HISTORY INFORMATION FOR THE FOLLOWING MANUAL:

SERVICE MANUAL — BA-5D CHASSIS

MODEL NAME	REMOTE COMMANDER	DESTINATION	CHASSIS NO.
KV-27FV310	*RM-Y181*	*US*	*SCC-65K-A*
KV-27FV310	*RM-Y181*	*CND*	*SCC-64G-A*
KV-29FV310	*RM-Y181*	*LATIN NORTH*	*SCC-62P-A*
KV-29FV310	*RM-Y181*	*LATIN SOUTH*	*SCC-62Q-A*
KV-32FV310	*RM-Y181*	*US*	*SCC-65M-A*
KV-32FV310	*RM-Y181*	*CND*	*SCC-64J-A*
KV-36FV310	*RM-Y181*	*US*	*SCC-65Q-A*
KV-36FV310	*RM-Y181*	*CND*	*SCC-64M-A*
KV-36FV310	*RM-Y181*	*HAWAII*	*SCC-67E-A*

ORIGINAL MANUAL ISSUE DATE: 4/2003

REVISION DATE	SUBJECT
4/2003	No revisions or updates are applicable at this time.
10/2003	Updated Rear Cover PN 6-2. Picture Tube (KV-27FV310/29FV310 Only) and 6-4. Picture Tube (KV-32FV310 Only) (Replace Pgs. 58 & 60)

TRINITRON® COLOR TELEVISION

SONY®

9-965-939-02

Self Diagnosis Supported model

SERVICE MANUAL

BA-5D CHASSIS

MODEL NAME	REMOTE COMMANDER	DESTINATION	CHASSIS NO.
KV-27FV310	RM-Y181	US	SCC-65K-A
KV-27FV310	RM-Y181	CND	SCC-64G-A
KV-29FV310	RM-Y181	LATIN NORTH	SCC-62P-A
KV-29FV310	RM-Y181	LATIN SOUTH	SCC-62Q-A
KV-32FV310	RM-Y181	US	SCC-65M-A
KV-32FV310	RM-Y181	CND	SCC-64J-A
KV-36FV310	RM-Y181	US	SCC-65Q-A
KV-36FV310	RM-Y181	CND	SCC-64M-A
KV-36FV310	RM-Y181	HAWAII	SCC-67E-A

KV-36FV310

RM-Y181

TRINITRON® COLOR TELEVISION

SONY®

9-965-939-02

TABLE OF CONTENTS

SECTION TITLE	PAGE
Specifications	4
Warning and Cautions	5
Safety Check-Out	6
Self-Diagnostic Function	7
SECTION 1: DISASSEMBLY	**10**
1-1. Rear Cover Removal	10
1-3. Service Position REMOVAL	10
1-2. Chassis Assembly Removal	10
1-4. Picture Tube Removal	11
Anode Cap Removal Procedure	11
SECTION 2: SET-UP ADJUSTMENTS	**12**
2-1. Beam Landing	12
2-2. Convergence	13
2-3. Focus	14
SECTION 3: SAFETY RELATED ADJUSTMENTS	**16**
3-1. ⋈ RV8002 Confirmation Method (HV Hold-Down Confirmation) and Readjustments	16
SECTION 4: CIRCUIT ADJUSTMENTS	**17**
4-1. Setting the Service Adjustment Mode	17
4-2. Memory Write Confirmation Method	17
4-3. Remote Adjustment Buttons and Indicators	17
4-4. Service Data Lists	18
4-5. ID Map Table	25
4-6. A Board Adjustments	26
SECTION 5: DIAGRAMS	**29**
5-1. Circuit Boards Location	29
5-2. Printed Wiring Board and Schematic Diagram Information	29
5-3. Block Diagrams	30
5-4. Schematics and Supporting Information	34
A Board Schematic Diagram	34
HR Board Schematic Diagram	39
BC Board Schematic Diagram	40
P Board Schematic Diagram	43
Y Board Schematic Diagram	45
HU Board Schematic Diagram	46
D Board Schematic Diagram	47
V Board Schematic Diagram	49
GK Board Schematic Diagram	51
C Board Schematic Diagram	54
5-5. Semiconductors	56
SECTION 6: EXPLODED VIEWS	**57**
6-1. Chassis (KV-27FV310/29FV310 ONLY)	57
6-2. Picture Tube (KV-27FV310/29FV310 ONLY)	58
6-3. Chassis (KV-32FV310 ONLY)	59
6-4. Picture Tube (KV-32FV310 ONLY)	60
6-5. Chassis (KV-36FV310 ONLY)	61
6-6. Picture Tube (KV-36FV310 ONLY)	62
SECTION 7: ELECTRICAL PARTS LIST	**63**

SPECIFICATIONS

	KV-27FV310 KV-29FV310(N)	KV-29FV310(S)	KV-32FV310	KV-36FV310
Power requirements	120V, 60Hz	220V, 50/60 Hz	120V, 60Hz	120V, 60Hz
Number of Inputs/Outputs				
Video [1]	3	3	3	3
S Video [2]	2	2	2	2
Y, P_B, P_R [3]	2	2	2	2
Audio [4]	3	3	3	3
Audio Out [5]	1	1	1	1
Monitor Out	1	1	1	1
Speaker output (W)	7.5 W X 2, 15 Wsubwoofer	7.5 W X 2, 15 Wsubwoofer	7.5 W X 2, 15 Wsubwoofer	7.5 W X 2, 15 Wsubwoofer
Power Consumption (W)				
In use (Max)	220 W	220 W	230 W	230 W
In Standby	1W	1W	1W	1W
Dimensions(W x H x D)				
mm	784 x 601.5 x 520 mm	784 x 601.5 x 520 mm	898 x 682 x 584 mm	1020 x 760 x 640 mm
in	$30^{7/8}$ x $23^{11/16}$ x $20^{1/2}$	$30^{7/8}$ x $23^{11/16}$ x $20^{1/2}$	$35^{3}/_{8}$ x $26^{7/8}$ x 23	$40^{1/4}$ x 30 x $25^{1/4}$
Mass				
kg	48 kg	48 kg	78 kg	102 kg
lbs	105 lbs. 13 oz.	105 lbs. 13 oz.	171 lbs. 15 oz.	224 lbs. 14 oz.

1) 1 Vp-p 75 ohms unbalanced, sync negative
2) Y: 1 Vp-p 75 ohms unbalanced, sync negative
   C: 0.286 Vp-p (Burst signal), 75 ohms
3) Y: 1.0 Vp-p, 75 ohms, sync negative;
   PB: 0.7 Vp-p, 75 ohms
   PR: Vp-p, 75 ohms
4) 500 mVrms (100% modulation), Impedance: 47 kilohms
5) More than 408 mVrms at the maximum volume setting (variable)
   More than 408 mVrms (fix)

Television system
American TV standard, NTSC

Channel coverage
VHF: 2-13/ UHF: 14-69/ CATV: 1-125

Picture tube
FD Trinitron® tube

Visible screen size
27 inch picture measured diagonally (KV-27FV310/29FV310)
32 inch picture measured diagonally (KV-32FV310)
36 inch picture measured diagonally (KV-36FV310)

Actual screen size
29 inch measured diagonally (KV-27FV310/29FV310)
34 inch measured diagonally (KV-32FV310)
38 inch measured diagonally (KV-36FV310)

Antenna
75-ohm external antenna terminal for VHF/UHF

Supplied Accessories
Size AA (R6) batteries (2)
Remote Control RM-Y181 (1) (KV-27FV310/29FV310/32FV310/36FV310)

Optional Accessories
TV Stand: SU-27F1 for (KV-27FV310/29FV310)
SU-32F1 for (KV-32FV310)
SU-36F1 for (KV-36FV310)

Design and specifications are subject to change without notice.

XBR
TruSurround™ by SRS (●)®

TruSurround is a trademark of SRS Labs, Inc. SRS and the SRS symbol are registered trademarks of SRS Labs, Inc. in the United States and in select foreign countries. SRS and TruSurround are incorporated under license from SRS Labs, Inc. and are protected under United States Patent Nos. 4,748,669 and 4,841,572 with numerous additional issued and pending foreign patents. Purchase of this product does not convey the right to sell recordings made with the TruSurround technology.

(●) SRS (SOUND RETRIEVAL SYSTEM)

The (●) SRS (SOUND RETRIEVAL SYSTEM) is manufactured by Sony Corporation under license from SRS Labs, Inc. It is covered by U.S. Patent No. 4,748,669. Other U.S. and foreign patents pending.

The word 'SRS' and the SRS symbol (●) are registered trademarks of SRS Labs, Inc.

BBE and BBE symbol are trademarks of BBE Sound, Inc. and are licensed by BBE Sound, Inc. under U.S. Patent No. 4,638,258 and 4,482,866.

WARNING AND CAUTIONS

CAUTION

Short circuit the anode of the picture tube and the anode cap to the metal chassis, CRT shield, or carbon painted on the CRT, after removing the anode.

WARNING!!

An isolation transformer should be used during any service to avoid possible shock hazard, because of live chassis. The chassis of this receiver is directly connected to the ac power line.

⚠ SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING!!

Components identified by shading and ⚠ mark on the schematic diagrams, exploded views, and in the parts list are critical for safe operation. Replace these components with Sony parts whose part numbers appear as shown in this manual or in supplements published by Sony. Circuit adjustments that are critical for safe operation are identified in this manual. Follow these procedures whenever critical components are replaced or improper operation is suspected.

ATTENTION!!

Apres avoir deconnecte le cap de l'anode, court-circuiter l'anode du tube cathodique et celui de l'anode du cap au chassis metallique de l'appareil, ou la couche de carbone peinte sur le tube cathodique ou au blindage du tube cathodique.

Afin d'eviter tout risque d'electrocution provenant d'un châssis sous tension, un transformateur d'isolement doit etre utilisé lors de tout dépannage. Le châssis de ce récepteur est directement raccordé à l'alimentation du secteur.

⚠ ATTENTION AUX COMPOSANTS RELATIFS A LA SECURITE!!

Les composants identifies par une trame et par une marque ⚠ sur les schemas de principe, les vues explosees et les listes de pieces sont d'une importance critique pour la securite du fonctionnement. Ne les remplacer que par des composants Sony dont le numero de piece est indique dans le present manuel ou dans des supplements publies par Sony. Les reglages de circuit dont l'importance est critique pour la securite du fonctionnement sont identifies dans le present manuel. Suivre ces procedures lors de chaque remplacement de composants critiques, ou lorsqu'un mauvais fonctionnement suspecte.

SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer:

1. Check the area of your repair for unsoldered or poorly soldered connections. Check the entire board surface for solder splashes and bridges.

2. Check the interboard wiring to ensure that no wires are "pinched" or touching high-wattage resistors.

3. Check that all control knobs, shields, covers, ground straps, and mounting hardware have been replaced. Be absolutely certain that you have replaced all the insulators.

4. Look for unauthorized replacement parts, particularly transistors, that were installed during a previous repair. Point them out to the customer and recommend their replacement.

5. Look for parts which, though functioning, show obvious signs of deterioration. Point them out to the customer and recommend their replacement.

6. Check the line cords for cracks and abrasion. Recommend the replacement of any such line cord to the customer.

7. Check the B+ and HV to see if they are specified values. Make sure your instruments are accurate; be suspicious of your HV meter if sets always have low HV.

8. Check the antenna terminals, metal trim, "metallized" knobs, screws, and all other exposed metal parts for AC leakage. Check leakage as described below.

Leakage Test

The AC leakage from any exposed metal part to earth ground and from all exposed metal parts to any exposed metal part having a return to chassis, must not exceed 0.5 mA (500 microamperes). Leakage current can be measured by any one of three methods.

1. A commercial leakage tester, such as the Simpson 229 or RCA WT-540A. Follow the manufacturers' instructions to use these instructions.

2. A battery-operated AC milliampmeter. The Data Precision 245 digital multimeter is suitable for this job.

3. Measuring the voltage drop across a resistor by means of a VOM or battery-operated AC voltmeter. The "limit" indication is 0.75 V, so analog meters must have an accurate low voltage scale. The Simpson's 250 and Sanwa SH-63TRD are examples of passive VOMs that are suitable. Nearly all battery-operated digital multimeters that have a 2 VAC range are suitable (see Figure A).

How to Find a Good Earth Ground

A cold-water pipe is a guaranteed earth ground; the cover-plate retaining screw on most AC outlet boxes is also at earth ground. If the retaining screw is to be used as your earth ground, verify that it is at ground by measuring the resistance between it and a cold-water pipe with an ohmmeter. The reading should be zero ohms.

If a cold-water pipe is not accessible, connect a 60- to 100-watt trouble-light (not a neon lamp) between the hot side of the receptacle and the retaining screw. Try both slots, if necessary, to locate the hot side on the line; the lamp should light at normal brilliance if the screw is at ground potential (see Figure B).

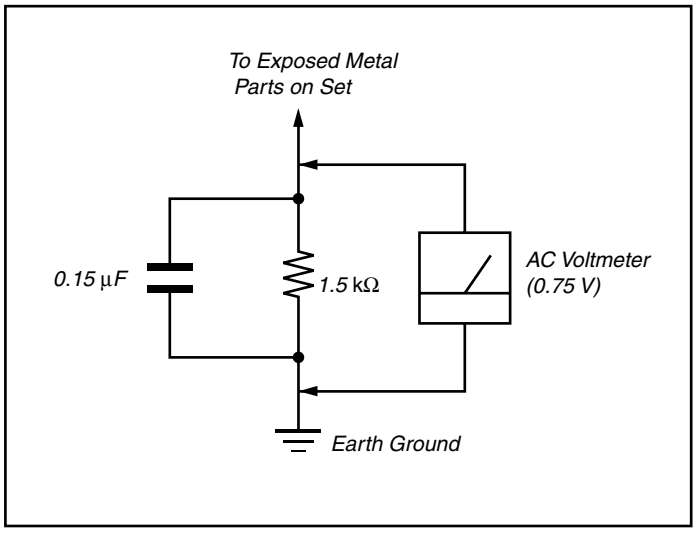


Figure A. Using an AC voltmeter to check AC leakage.

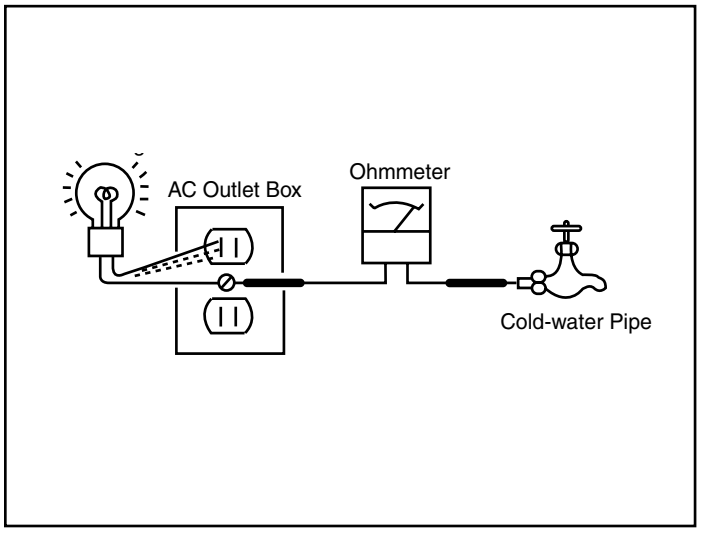


Figure B. Checking for earth ground.

SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION

Self Diagnosis Supported model

The units in this manual contain a self-diagnostic function. If an error occurs, the STANDBY/TIMER LED will automatically begin to flash. The number of times the LED flashes translates to a probable source of the problem. A definition of the STANDBY/TIMER LED flash indicators is listed in the instruction manual for the user's knowledge and reference. If an error symptom cannot be reproduced, the Remote Commander can be used to review the failure occurrence data stored in memory to reveal past problems and how often these problems occur.

Diagnostic Test Indicators

When an error occurs, the STANDBY/TIMER LED will flash a set number of times to indicate the possible cause of the problem. If there is more than one error, the LED will identify the first of the problem areas.

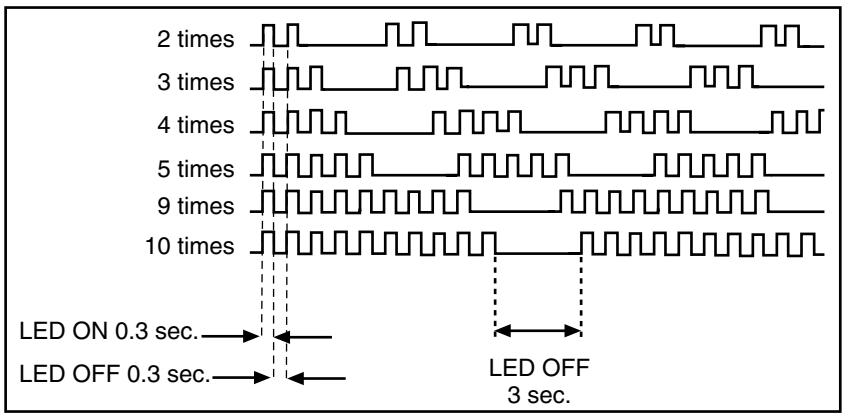
Results for all of the following diagnostic items are displayed on screen. If the screen displays a "0", an error has occurred.

Diagnostic Item	No. of times STANDBY / TIMER lamp flashes	Probable Cause Location	Detected Symptoms
Power does not turn on	Does not light	• Power cord is not plugged in. • Fuse is burned out (F601). (GK Board)	• Power does not come on. • No power is supplied to the TV. • AC Power supply is faulty.
+B overcurrent (OCP)*	2 times	• H.OUT (Q502) is shorted. (A Board) • IC702 is shorted. (C Board)	• Power does not come on. • Load on power line shorted.
+B overvoltage (OVP)	3 times	• IC501 is faulty. (A Board) • If a high is supplied to pin 2 of IC501. (A Board)	• Has entered standby mode.
V-Stop	4 times	• +12V is not supplied. (A Board) • IC561 is faulty. (A Board)	• Has entered standby state after horizontal raster. • Vertical deflection pulse is stopped. • Power line is shorted or power supply is stopped.
IK (AKB)	5 times	• Video OUT (IC561) is faulty. (A Board) • IC702 is faulty. (C Board) • Screen (G2) is improperly adjusted. **	• No raster is generated. • CRT Cathode current detection reference pulse output is small.
Zero Cross	9 times	• No zero cross pulses on pin 45 IC1001. (A Board)	• Power does not come on.
9V Check	10 times	• Relay failed (RY600)	• Power does not come on.

* If a +B overcurrent is detected, stoppage of the vertical deflection is detected simultaneously. The symptom that is diagnosed first by the microcontroller is displayed on the screen.

** Refer to Screen (G2) Adjustments in Section 2-4 of this manual

Display of Standby/Timer LED Flash Count



Diagnostic Item	Flash Count*
+B Overcurrent	2 times
+B Overvoltage	3 times
V-STOP	4 times
IK (AKB)	5 times
Zero Cross	9 times
9V	10 times

*One flash count is not used for self-diagnostic.

Stopping the Standby/Timer LED Flash
Turn off the power switch on the TV main unit or unplug the power cord from the outlet to stop the STANDBY/TIMER LAMP from flashing.

Self-Diagnostic Screen Display
For errors with symptoms such as “power sometimes shuts off” or “screen sometimes goes out” that cannot be confirmed, it is possible to bring up past occurrences of failure on the screen for confirmation.

To Bring Up Screen Test
In standby mode, press buttons on the Remote Commander sequentially, in rapid succession, as shown below:

DISPLAY ➡ Channel 5 ➡ Sound volume - ➡ Power ON.

SELF DIAGNOSIS	
2: +B OCP	0
3: +B OVP	0
4: VSTOP	0
5: AKB	1
9: ZCD	0
10: 9VON	0
101: WDT	0
Serial: xxxxxxx	
Model: xxxxxxx	

Numeral “0” means that no fault was detected.
Numeral “1” means a fault was detected one time only.

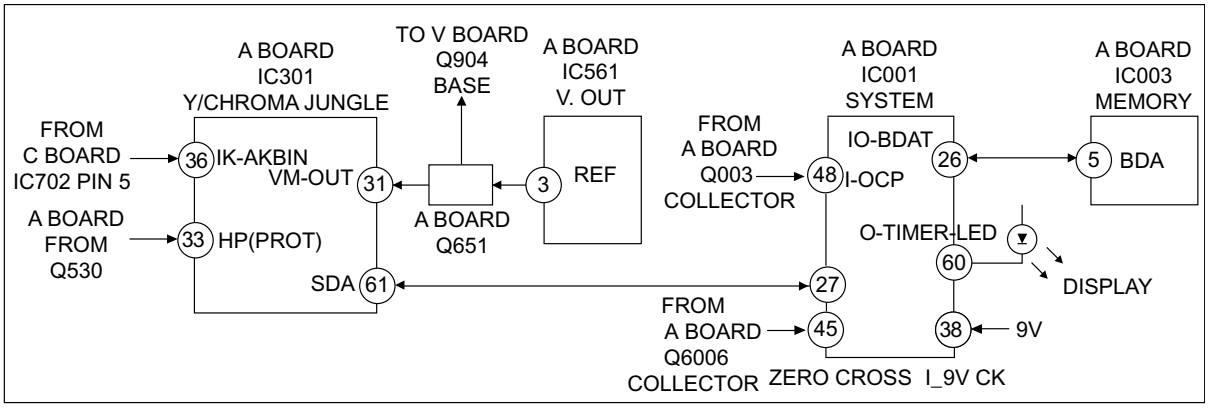
Handling of Self-Diagnostic Screen Display
Since the diagnostic results displayed on the screen are not automatically cleared, always check the self-diagnostic screen during repairs. When you have completed the repairs, clear the result display to “0”.
Unless the result display is cleared to “0”, the self-diagnostic function will not be able to detect subsequent faults after completion of the repairs.

Clearing the Result Display
To clear the result display to “0”, press buttons on the Remote Commander sequentially when the diagnostic screen is displayed, as shown below:

Channel 8 ➡ ENTER

Quitting the Self-Diagnostic Screen
To quit the entire self-diagnostic screen, turn off the power switch on the Remote Commander or the main unit.

Self-Diagnostic Circuit



+B overcurrent (OCP)
Occurs when an overcurrent on the +B (135V) line is detected by pin 48 of IC001 (A Board). If the voltage of pin 48 of IC001 (A Board) is less than 1V when V.SYNC is more than seven verticals in a period, the unit will automatically turn off.

+B over voltage (OVP)
Occurs when a high is felt on pin 2 of IC501 (A Board).

V-STOP
Occurs when an absence of the vertical deflection pulse is detected by pin 31 of IC301 (A Board). Power supply will shut down when waveform interval exceeds 2 seconds.

IK (AKB)
If the RGB levels* do not balance within 2 seconds after the power is turned on, this error will be detected by IC301 (A Board). TV will stay on, but there will be no picture.

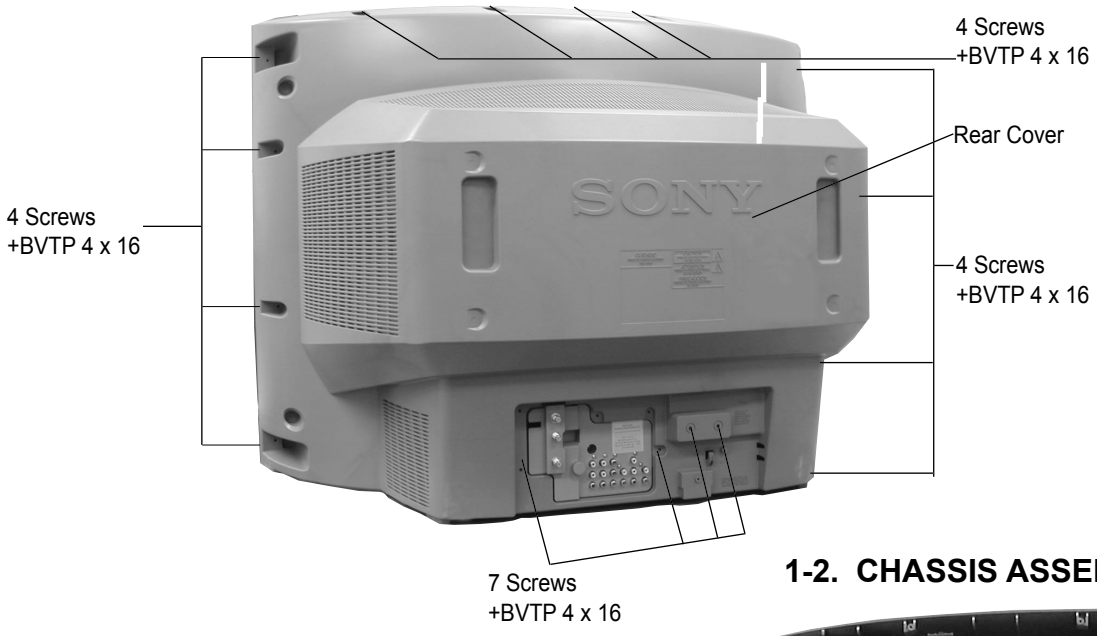
*(Refers to the RGB levels of the AKB detection Ref pulse that detects 1K).

Zero Cross
Check Q691 collector (GK Board) 7.5V STBY goes to 0V when the set is turned on.

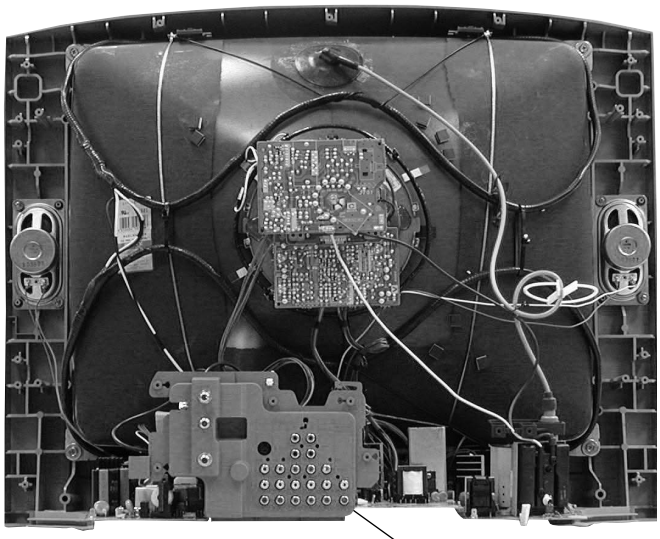
9V Check
Check Q691 collector (GK Board) 7.5V STBY goes to 0V when the set is turned on.

SECTION 1: DISASSEMBLY

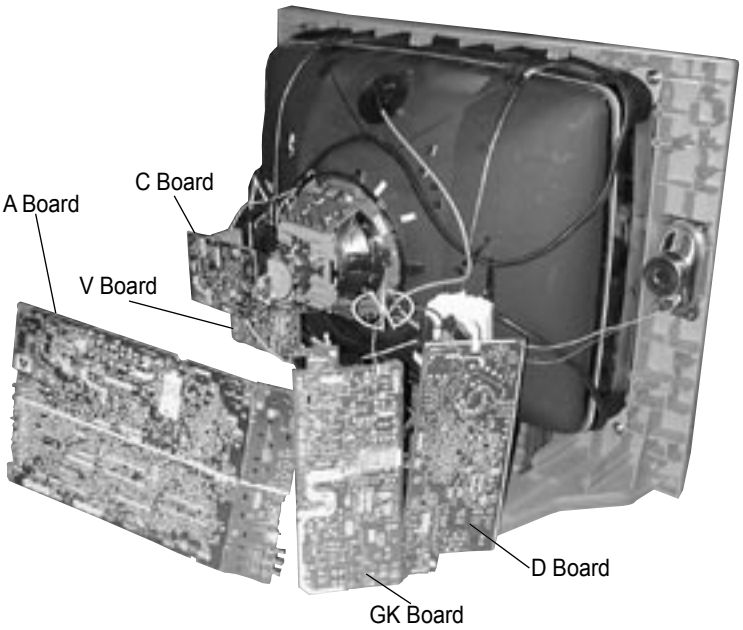
1-1. REAR COVER REMOVAL



1-2. CHASSIS ASSEMBLY REMOVAL

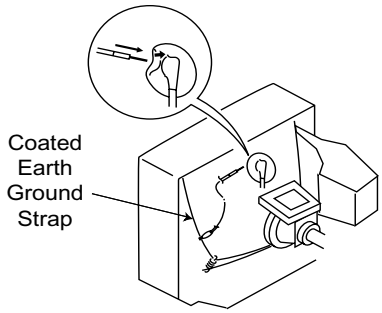


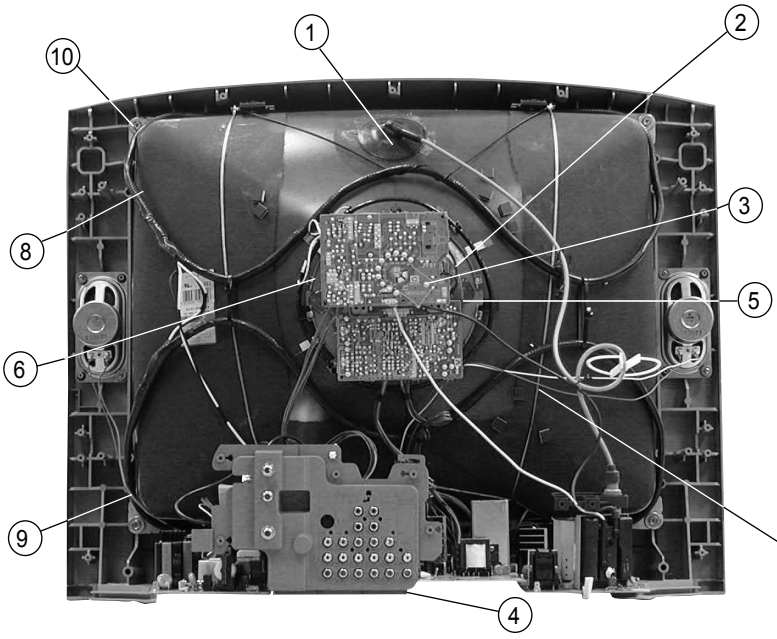
1-3. SERVICE POSITION REMOVAL



1-4. PICTURE TUBE REMOVAL

WARNING: BEFORE REMOVING THE ANODE CAP
High voltage remains in the CRT even after the power is disconnected. To avoid electric shock, discharge CRT before attempting to remove the anode cap. Short between anode and CRT coated earth ground strap.





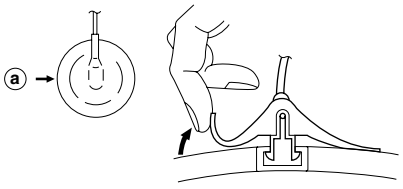
1. Discharge the anode of the CRT and remove the anode cap.
2. Unplug all interconnecting leads from the deflection yoke, neck assembly, degaussing coils and CRT grounding strap.
3. Remove the C Board from the CRT.
4. Remove the chassis assembly.
5. Loosen the neck assembly fixing screw and remove.
6. Loosen the deflection yoke fixing screw and remove.
7. Place the set with the CRT face down on a cushion and remove the degaussing coil holders.
8. Remove the degaussing coils.
9. Remove the CRT grounding strap and spring tension devices.
10. Unscrew the four CRT fixing screws [located on each CRT corner] and remove the CRT [Take care not to handle the CRT by the neck].

ANODE CAP REMOVAL PROCEDURE

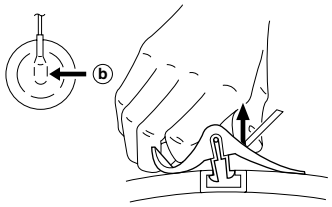
WARNING: High voltage remains in the CRT even after the power is disconnected. To avoid electric shock, discharge CRT before attempting to remove the anode cap. After removing the anode cap, short circuit to either the metal chassis, CRT shield, or carbon painted on the CRT.

NOTE: After removing the anode cap, short circuit the anode of the picture tube and the anode cap to either the metal chassis, CRT shield or carbon painted on the CRT.

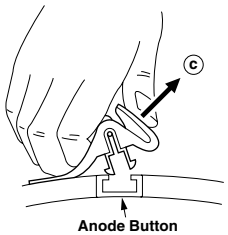
REMOVAL PROCEDURES



Turn up one side of the rubber cap in the direction indicated by arrow a .



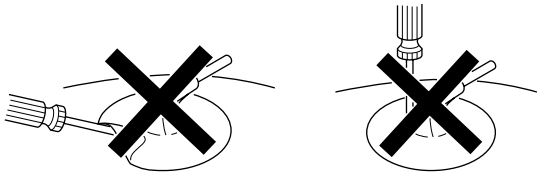
Use your thumb to pull the rubber cap firmly in the direction indicated by arrow b .



When one side of the rubber cap separates from the anode button, the anode cap can be removed by turning the rubber cap and pulling it in the direction of arrow c .

HOW TO HANDLE AN ANODE CAP

1. Do not use sharp objects which may cause damage to the surface of the anode cap.
2. To avoid damaging the anode cap, do not squeeze the rubber covering too hard. A material fitting called a shatter-hook terminal is built into the rubber.
3. Do not force turn the foot of the rubber cover. This may cause the shatter-hook terminal to protrude and damage the rubber.



SECTION 2: SET-UP ADJUSTMENTS

The following adjustments should be made when a complete realignment is required or a new picture tube is installed.
These adjustments should be performed with rated power supply voltage unless otherwise noted.

The controls and switch should be set as follows unless otherwise noted:

PICTURE CONTROL: normal
BRIGHTNESS CONTROL: normal

Perform the adjustments in order as follows:

1. Beam Landing
2. Convergence
3. Focus
4. Screen (G2)/White Balance

Test Equipment Required:

1. Color Bar Pattern Generator
2. Degausser
3. DC Power Supply
4. Digital Multimeter
5. Oscilloscope
6. CRT Analyzer

2-1. BEAM LANDING

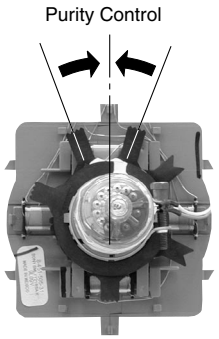
Preparation:

- Input a white pattern signal.
- Face the picture tube in an East or West direction to reduce the influence of geomagnetism.

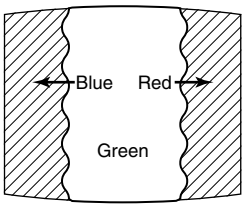
NOTE: Do not use the hand degausser; it magnetizes the CRT .

ADJUSTMENT PROCEDURE

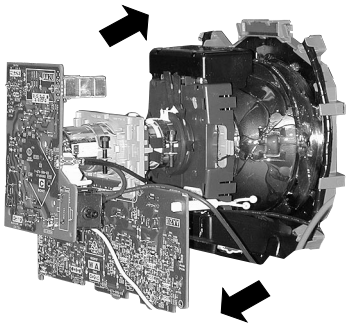
1. Input white pattern from pattern generator.
2. Loosen the deflection yoke mounting screw, and set the purity control to the center as shown below:



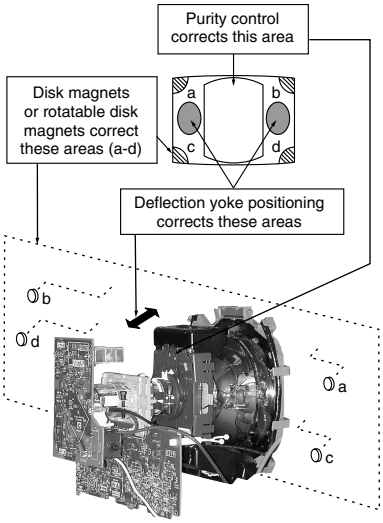
3. Input green pattern from pattern generator.
4. Move the deflection yoke backward, and adjust with the purity control so that green is in the center and red and blue are even on both sides.



5. Move the deflection yoke forward, and adjust so that the entire screen becomes green.



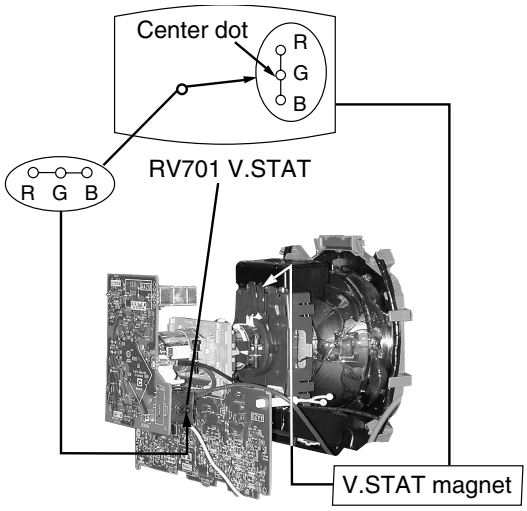
6. Switch over the raster signal to red and blue and confirm the condition.
7. When the position of the deflection yoke is determined, tighten it with the deflection yoke mounting screw.
8. When landing at the corner is not right, adjust by using the disk magnets.



2-2. CONVERGENCE

Preparation:

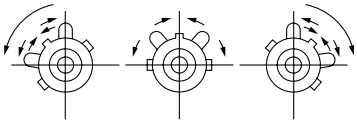
- Perform FOCUS, V. LIN and V. SIZE adjustments.
- Set BRIGHTNESS control to minimum.
- Input dot pattern.



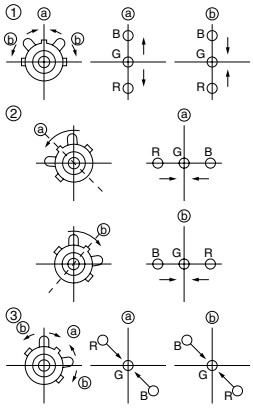
VERTICAL AND HORIZONTAL STATIC CONVERGENCE

1. Adjust V. STAT magnet to converge red, green and blue dots in the center of the screen (Vertical movement).

   Tilt the V. STAT magnet and adjust static convergence to open or close the V. STAT magnet.



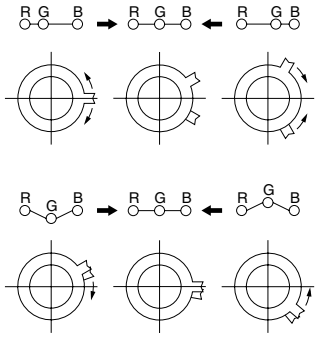
2. When the V. STAT magnet is moved in the direction of arrow a and b, red, green, and blue dots move as shown below:



OPERATION OF BMC (HEXPOLE) MAGNET

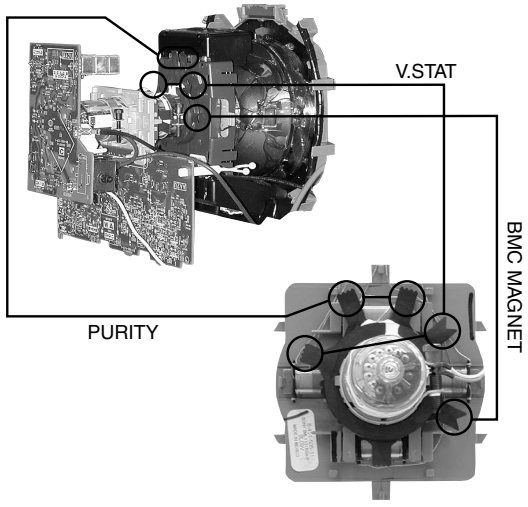
The respective dot positions resulting from moving each magnet interact, so perform adjustment while tracking.

1 Use the V.STAT tabs to adjust the red, green, and blue dots so they line up at the center of the screen (move the dots in a horizontal direction).



Y SEPARATION AXIS CORRECTION MAGNET ADJUSTMENT

1. Input cross-hatch pattern, adjust PICTURE to minimum and BRIGHTNESS to normal.
2. Adjust the deflection yoke upright so it touches the CRT.
3. Adjust so that the Y separation axis correction magnet on the neck assembly is symmetrical from top to bottom (open state).

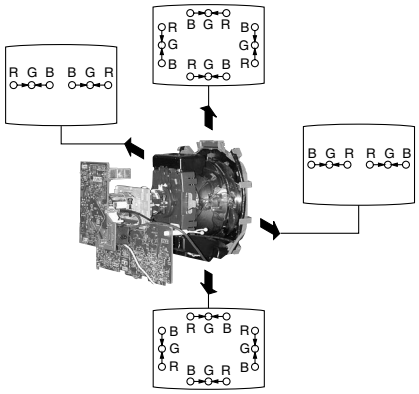


4. Return the deflection yoke to its original position.

DYNAMIC CONVERGENCE ADJUSTMENT

Before starting, perform Vertical and Horizontal Static Convergence Adjustment.

1. Slightly loosen deflection yoke screw.
2. Remove deflection yoke spacers.
3. Move the deflection yoke for best convergence as shown below:

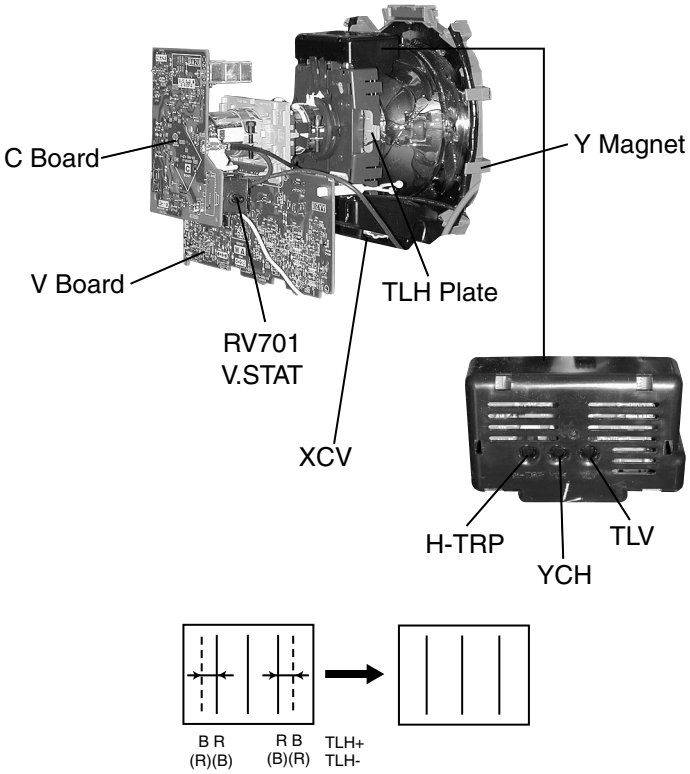


4. Tighten the deflection yoke screw.
5. Install the deflection yoke spacers.

TLH PLATE ADJUSTMENT

Preparation:

- Input crosshatch pattern.
- Adjust Picture Quality to standard, Picture and Brightness to 50%, and Other to standard.
- Adjust the Horizontal Convergence of red and blue dots by tilting the TLH plate on the deflection yoke.

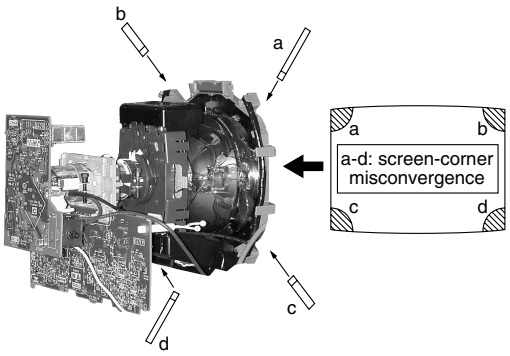


1. Adjust XCV core to balance X axis.
2. Adjust YCH VR to balance Y axis.
3. Adjust vertical red and blue convergence with V.TILT (TLV VR.) Perform adjustments while tracking items 1 and 2.
4. Adjust Y MAGNET to correct V.BOW Geometry Distortion.
5. Adjust H-TRP to correct H.Trapezoid Geometry Distortion.

After adjusting items 4 and 5, confirm overall geometry again.

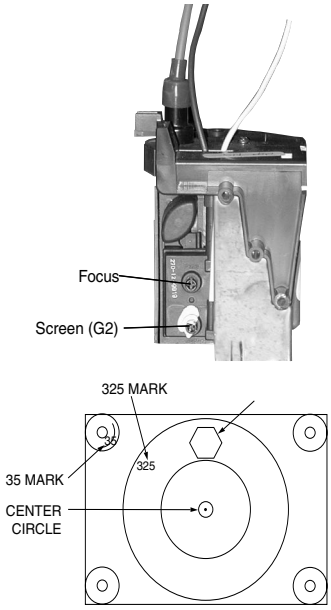
SCREEN-CORNER CONVERGENCE

1. Affix a permalloy assembly corresponding to the misconverged areas:



2-3. FOCUS

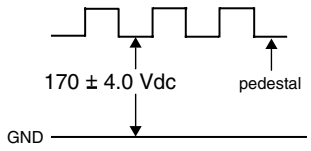
1. Input monoscope signal.
2. Set user controls to normal.
3. Set video mode to STANDARD.
4. Set the PICTURE to maximum.
5. Adjust at 325 Mark for best center/corner focus balance.
6. Receive an entire white signal. Make sure Magenta Ring is at an acceptable level.



2-4. SCREEN (G2)

1. Input dot pattern from the pattern generator.
2. Set the user controls to NORMAL.
3. Attach the G2-Jig to the C Board.
4. Adjust RCUT, GCUT, BCUT, and SBRT in service mode with an oscilloscope so that voltages on the red, green, and blue cathodes are 170 ± 4.0Vdc.
5. Observe the screen and adjust SCREEN (G2) VR to obtain the faintly visible background of dot signal.
6. Push the TEST + JUMP (+ Channel) to cut off the signal. The screen should be bright or dark. Brightness of raster must be increased when adjusting.
7. Adjust screen VR until the screen is slightly cut off, or scarcely lights up. A signal cannot be seen when the brightness of the raster is high.
8. Push the JUMP again to release the cut off.

.



2-5. WHITE BALANCE ADJUSTMENTS

Adj.	NO.	Disp.	Item	All Models
VID_ADJ	0	RDRV	Red Drive	41
VID_ADJ	1	GDRV	Green Drive	32
VID_ADJ	2	BDRV	Blue Drive	29
VID_ADJ	3	RCUT	Red Cut-off	31
VID_ADJ	4	GCUT	Green Cut-off	14
VID_ADJ	5	BCUT	Blue Cut-off	17
VP2	4	SBRT	Sub Bright	16

1. Set program palette to STANDARD and push RESET.
2. Input an entire white signal.
3. Set to Service Adjustment Mode.
4. Set the PICTURE and BRIGHT to minimum.
5. Adjust with SBRT if necessary.
6. Set RCUT to “14”.
7. Select GCUT and BCUT with 3 and 5 .
8. Adjust by pressing 1 and 4 for the best white balance.
9. Set the PICTURE and BRIGHT to maximum.
10. Select GDRV and BDRV with and .
11. Adjust with 3 and 6 for the best white balance.
12. Write into the memory by pressing 3 then 5.
13. Repeat steps 1-12 for GDR4, BDR4, GCU4 and BCU4 using Video 4 input.

* Use values from Sub Contrast Adjustments

White balance should be adjusted after Sub Contrast because RDRV is also used in Sub Contrast Adjustment. (See page 26)

SECTION 3: SAFETY RELATED ADJUSTMENTS

3-1. ⋈ RV8002 CONFIRMATION METHOD (HV HOLD-DOWN CONFIRMATION) AND READJUSTMENTS

Always perform the following adjustments when replacing the following components marked with a ◪ mark on the schematic diagram:

Part Replaced (◪)	Adjustment (⋈)
D BOARD: **D8022, IC8001, IC8004, IC8005, IC8104, R8014, R8015, R8016, R8017, R8019, R8021, R8046, R8052, R8072, R8078, R8079, R8082, R8091, R8095** **GK BOARD:** **IC601**	**HV HOLD DOWN** **RV8002**

PREPARATION BEFORE CONFIRMATION

Equipment: HV meter, DVM, Analog Current meter.

Condition: AC input voltage: 130 (± 2) VAC.

Set condition: Reset condition.

Signal Input: All black video signal for Cut off, All white signal for High light.

HV PROTECTOR CHECK-CUT OFF CONDITION

1. Remove D board and carefully lift as necessary to gain access to the bottom of the board. Open ABL pin 1 on RHT (T8001) and connect analog current meter.
2. Make Cut Off condition. Input all black video signal and set picture and brightness to min., ABL current should be approximately **0.15 ± 0.05mA for 27/29" and 0.16 ± 0.05mA for 32/36".**
3. Short across C8002, C8021 and C8301.
4. Turn off the set and install precision VR jig (initially set to 100K) to IC 8005 pin 1 and GND (C8076 -). Restore power and adjust to obtain **34.6 ± 0.2kV for 27/29" and 36.0 ± 0.2kV for 32/36".**
5. Remove short from C8002 and confirm that hold down activates.
6. Short C8002 again and confirm that HV recovers.
7. Then readjust precision VR jig to obtain **31.5 ± 0.2kV for 27/29" and 32.5 ± 0.2kV for 32/36".**
8. Remove short from C8002, C8021 and C8301.
9. Confirm that hold down does **not** activate

.

HV PROTECTOR CHECK-HIGH LIGHT CONDITION

1. Short across C8002, C8021, C8301, C8012 and C8015.
2. Open pin 10 (ABL) of IC301 (YCJ).
3. Set video to white field. Set HV current load to **iabl = 2.74 ± 0.05mA for 27/29" and iabl = 3.04 ± 0.05mA for 32/36"** by adjusting picture and brightness to maximum condition.
4. Adjust VR jig to obtain **33.10 ± 0.2kV for 27/29" and 34.25 ± 0.2kV for 32/36".**
5. Remove short from C8002 and confirm that hold down activates.
6 Short C8002 again and confirm that HV recovers.
7 Then readjust precision VR jig to obtain **31.0 ± 0.2kV for 27/29" and 32.0 ± 0.2kV for 32/36".**
8. Remove shorts from C8002, C8021 and C8301.
9. Confirm that hold down does **not** activate.
10. Remove shorts from C8012, C8015.

SECTION 4: CIRCUIT ADJUSTMENTS

ELECTRICAL ADJUSTMENTS BY REMOTE COMMANDER

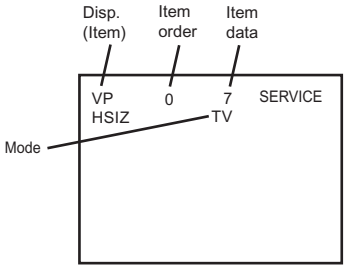
Use the Remote Commander (RM-Y181) to perform the circuit adjustments in this section.

Test Equipment Required: 1. Pattern generator 2. Frequency counter 3. Digital multimeter 4. Audio oscillator

4-1. SETTING THE SERVICE ADJUSTMENT MODE

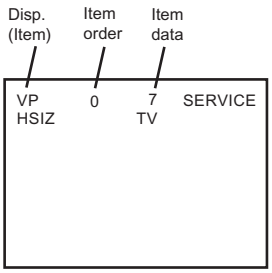
1. Standby mode (Power off).
2. Press the following buttons on the remote commander within a second of each other:
   DISPLAY → Channel 5 → Sound Volume + → Power

SERVICE ADJUSTMENT MODE ON

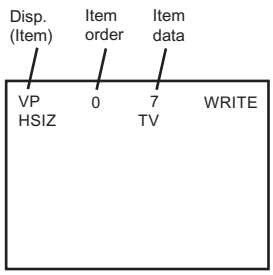


1. The CRT displays the item being adjusted.
2. Press 1 or 2 on the Remote Commander to select the item.
3. Press 3 or 6 on the Remote Commander to change the data.
4. Press MUTING then ENTER to write into memory.

SERVICE ADJUSTMENT MODE MEMORY



1. Press 8 then ENTER on the Remote Commander to initialize.



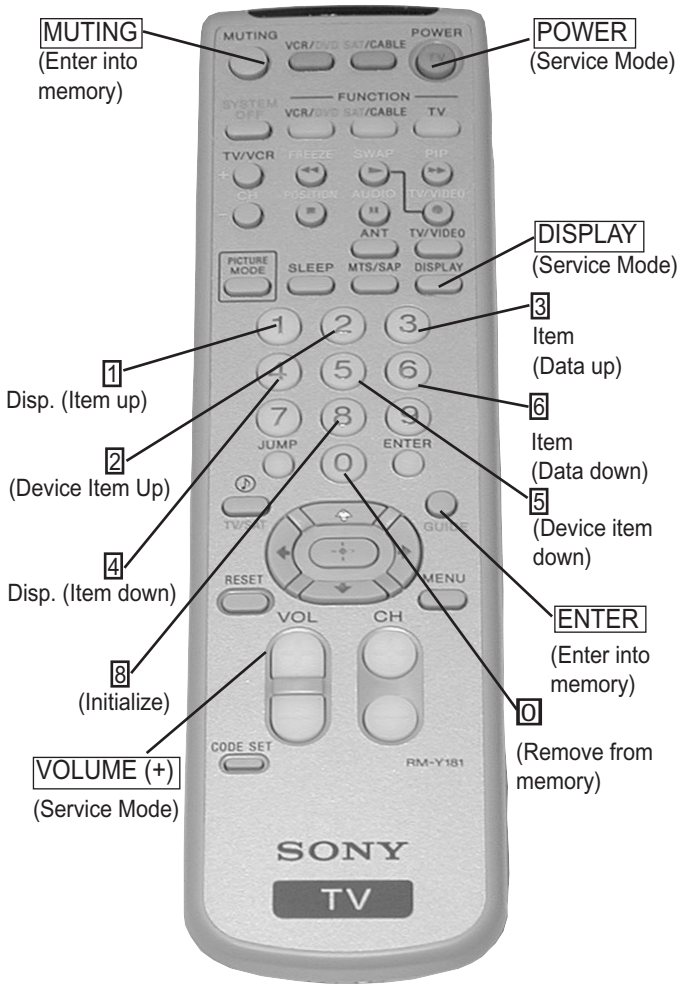
Carry out Step 1 when adjusting ID's 0-7 and when replacing and adjusting IC003.

2. Press MUTING then ENTER to write into memory.
3. DO NOT turn off set until SERVICE appears.

4-2. MEMORY WRITE CONFIRMATION METHOD

1. After adjustment, pull out the plug from the AC outlet, then replace the plug in the AC outlet again.
2. Turn the power switch ON and set to Service Mode.
3. Call the adjusted items again to confirm they were adjusted.

4-3. REMOTE ADJUSTMENT BUTTONS AND INDICATORS



RM-Y181

4-4. SERVICE DATA LISTS

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	Common Init Data
VERSION	Fix	0	VER	Microprocessor version information	=

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	Common Init Data
VP1	Var	0	HSIZ	H SIZE (11/ 2-7)	
	Var	1	HPOS	HPOS (12 / 2-7)	
	Var	2	VBOW	AFC BOW (16 / 4-7)	
	Var	3	VANG	AFC ANGLE (16 / 0-3)	
	Var	4	VTRP	TRAPEZIUM (20 / 3-7)	
	Var	5	HTRP	H. TRAPEZOID (15 / 4-7)	
	Var	6	TROT	TILT ROTATION (0-63)	
	Var	7	PAMP	PIN AMP (13 / 2-7)	
	Var	8	UPIN	UP-CPIN (14 / 2-7)	
	Var	9	LPIN	LO-CPIN (1C / 2-7)	
	Var	10	VSIZ	V SIZE (0E / 2-7)	
	Var	11	VPOS	V POSITION (0E / 2-7)	
	Var	12	VLIN	V LINEARITY (10 / 0-3)	
	Var	13	SCOR	S CORRECTION (10 / 4-7)	
	Fix	14	VZOM	16:9 CRT Z Mode on/off	0
	Var	15	EHT	Vertical High-Voltage Compensation	0
	Fix	16	ASP	Aspect Ratio control (4:3 Mode)	47
	Fix	17	ASP1	Aspect Ratio control (16:9 Mode)	47
	Fix	18	SCRL	16:9 CRT Z Mode Trans. Scroll	31
	Fix	19	HBLK	Horizontal Blanking on/off	1
	Fix	20	LBLK	Left Blanking Adjustment	12
	Fix	21	RBLK	Right Blanking Adjustment	6
	Fix	22	HDW	Horizontal Drive Pulse Width	1
	Fix	23	EWDC	"Parabola" EW, D.C. Adjustment	0
	Fix	24	LVLN	Lower Screen BTM Vertical Line Adj.	0
	Fix	25	UVLN	Upper Screen BTM Vertical Line Adj.	0
	Fix	26	INTL	INTERLACE	0
	Fix	27	HOSC	Horizontal VCO Oscillation Freq.	7
	Fix	28	VSS	Vertical Sync Slice Level	0
	Fix	29	HSS	Horizontal Sync Slice Level	0
	Fix	30	HMSK	For Macro Vision	0
	Fix	31	VTMS	Select Signal VTIM Pin	0
	Fix	32	TCMD	Vertical Count Down Mode Switching (for TV)	1
	Fix	33	VCMD	Vertical Count Down Mode Switching (for Video)	3
	Fix	34	AFC	AFC Loop Gain Switching	0
	Fix	35	FIFR	Field Frequency	1
	Fix	36	VBLK	VBLKW	0
	Fix	37	HTSW	H-Trap Switch : NEW	0

SERVICE DATA LISTS

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	Common Init Data
VP2	Fix	0	REFP	REFP	0
	Fix	1	JPSW	Jump SW	=
	Var	2	SHUE	Sub HUE adjustment	
	Var	3	SCOL	Sub COLOR adjustment	
	Var	4	SBRT	Sub BRIGHTNESS adjustment	
	Fix	5	SBRO	Sub BRIGHTNESS adjustment for YUV	3
	Fix	6	AXPL	Axis PAL	0
	Fix	7	AXNT	Axis NTSC	1
	Fix	8	CBPF	Chroma BPF on/off	1
	Fix	9	CTRP	Y TRAP FILTER on/off	1
	Fix	10	COFF	Color On/off	=
	Fix	11	KOFF	Set Color Killer	0
	Fix	12	SSHR	Sub SHARPNESS for RF	4
	Fix	13	SSHV	Sub SHARPNESS for Video	4
	Fix	14	SHP4	Sub SHARPNESS for YUV	4
	Fix	15	TSPF	SHARPNESS Circuit Fo (for TV)	2
	Fix	16	VSPF	SHARPNESS Circuit Fo (for Video)	3
	Fix	17	PREL	Pre-Shoot/ Over-Shoot	1
	Fix	18	ABLM	ABL Mode Switch	1
	Fix	19	VTH	ABL CD VHT Switching	=
	Fix	20	YDEC	Y Delay Time Control (Video4, SVideo1, SVideo2)	0
	Fix	21	YDYS	Y Delay Time Control (RF, Video1, Video2, Video3)	0
	Fix	22	NCOL	No Color ID	1
	Fix	23	FSC	FSC Out on/off	0
	Fix	24	KID	Killer ID Control on/off	0
	Fix	25	SHOF	Offset for sharpness	0

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	Common Init Data	NTSC Init Data	PAL-M Init Data	PAL-N Init Data
VID_ADJUSTMENT	Fix	0	RDRV	R DRIVE (0A / 7-2)	41			
	Var	1	GDRV	G DRIVE (0B / 7-2)				
	Var	2	BDRV	B DRIVE (0C / 7-2)				
	Fix	3	RCUT	R CUT OFF (07 / 7-2)	31			
	Var	4	GCUT	G CUT OFF (08 / 7-2)				
	Var	5	BCUT	B CUT OFF (09 / 7-2)				
	Var	6	SCON	Sub Contrast adjustment				
	Fix	7	CHUE	Sub HUE adjustment for TV	18			
	Var	8	HUE4	Sub HUE adjustment for YUV				
	Fix	9	CCOL	Sub COLOR adjustment for TV		14	18	23
	Var	10	COL4	Sub COLOR adjustment for YUV				
	Var	11	UOFS	YUV U offset				
	Var	12	VOFS	YUV V offset				
	Fix	13	RON	R ON (01 / 3)	=			
	Fix	14	GON	G ON (01 / 2)	=			
	Fix	15	BON	B ON (01 / 1)	=			
	Var	16	HUEV	Sub HUE adjustment for Video				
	Var	17	COLV	Sub COLOR adjustment for Video		7	7	7

SERVICE DATA LISTS

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	Common Init Data
ENCODER	Fix	0	RDR4	R DRIVE (0A / 7-2)	41
	Var	1	GDR4	G DRIVE (0B / 7-2)	
	Var	2	BDR4	B DRIVE (0C / 7-2)	
	Fix	3	RCU4	R CUT OFF (07 / 7-2)	31
	Var	4	GCU4	G CUT OFF (08 / 7-2)	
	Var	5	BCU4	B CUT OFF (09 / 7-2)	
	Fix	6	CON4	Sub Contrast adjustment	12
	Fix	7	EHUE	Sub HUE adjustment for TV	28
	Fix	8	ECOL	Sub COLOR adjustment for TV	31
	Fix	9	HPO4	HPOS (12 / 2-7)	Same as HPOS + 1
	Fix	10	CDL4	Encoder CDL 3D Register	6
	Fix	11	YNR4	Encoder YNRL 3D Register	1
	Fix	12	CNR4	Encoder CNRL 3D Register	1
	Fix	13	NRM4	Encoder VAPG 3D Register	3
	Fix	14	VAP4	Encoder NRMD 3D Register	3
	Var	15	ESHU	Sub HUE adjustment for Video	10
	Var	16	ESCO	Sub COLOR adjustment for Video	9
	Fix	17	HCN4	Encoder HCNT 3D Register	0
	Fix	18	YPGE	Encoder YPGE 3D Register	9

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	Common Init Data
COL_TMP	Fix	0	GDOF	G DRIVE Offset	4
	Fix	1	BDOF	B DRIVE Offset	15
	Fix	2	GCOF	G CUT Offset	5
	Fix	3	BCOF	B CUT Offset	12
	Fix	4	DCOL	Dynamic Color	=

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	Common Init Data
PIC_IMP	Fix	0	BLAD	Black area detect (01 / 6-7)	0
	Fix	1	SRTS	SRT level (01 / 4-5)	3
	Fix	2	YNR	YNR(01 / 2)	1
	Fix	3	GIRE	Gamma correction(01 / 0-1)	3
	Fix	4	DAC1	DAC1(02 / 7)	0
	Fix	5	DAC2	DAC2(02 / 6)	0
	Fix	6	VMGA	VM on 1226 (02/5-4)	0
	Fix	7	GCUR	Gamma curve(02 / 2)	1
	Fix	8	BLKC	Black Compensation (02 / 1)	1
	Fix	9	TEST	TEST(03 / 6-7)	3
	Fix	10	RS	RS (03 / 3-5)	0
	Fix	11	RTCH	RTC(03 / 0-2)	3
	Fix	12	RTCL	RTC(03 / 0-2)	3
	Fix	13	RTCO	RTC(03 / 0-2)	0
	Fix	14	APAH	APAC	0
	Fix	15	APAL	APAC	1
	Fix	16	APAO	APAC	1
	Fix	17	SRTH	SRT bit for Dynablack = High	1
	Fix	18	SRTL	SRT bit for Dynablack = Low	1
	Fix	19	SRTO	SRT bit for Dynablack = Off	0
	Fix	20	SHPH	Sharpness level for Dynablack = High	57
	Fix	21	SHPL	Sharpness level for Dynablack = Low	52
	Fix	22	SHPO	Sharpness level for Dynablack = Off	0

SERVICE DATA LISTS

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	VIVID Init Data	STANDARD Init Data	MOVIE Init Data	PRO Init Data
PALETTE	Fix	0	VPIC	User picture setting 0:min, 63: max	63	50	38	31
	Fix	1	VBRT	User brightness setting 0:min, 63: max	26	29	35	31
	Fix	2	VCOL	User color setting 0:min, 63: max	35	31	31	31
	Fix	3	VSHP	User sharpness setting 0:min, 63: max	31	33	31	31
	Fix	4	VVM	0: OFF, 1: Low, 2: High, 3: N/A	2	1	0	0
	Fix	5	VTRI	0: Cool, 1: Neutral, 2: Warm, 3: N/A	0	1	2	1
	Fix	6	VGMA	0: OFF, 1: Low, 2: Mid, 3: Max	2	1	0	0
	Fix	7	VNRM	0: 3D, 1: 2D	0	0	0	0
	Fix	8	VYDC	DC Transmission Ratio 0,1: 100%, 2: 92%, 3: 85	3	2	1	1
	Fix	9	VVEN	Vertical; Enhancement	4	3	3	0
	Fix	10	VHK0	Horizontal Peaking 0:On, 1:Off	0	0	0	1
	Fix	11	VDBK	User Dynablack 0: OFF, 1: Low, 2: High, 3: N/A	2	1	1	0
	Fix	12	VYPL	Y-Peaking Limit	1	0	0	0

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	Common Init Data
3L_COMB	Fix	0	FUNN	Function (0 / 7-6) for NTSC	3
	Fix	1	FUNP	Function (0 / 7-6) for PALM, PALN	3
	Fix	2	DRNG	DRANG (0 / 2)	0
	Fix	3	YCSM	Y/C Sep Mode (0 / 1-0)	0
	Fix	4	CNRK	CNRK (1 / 7-6)	1
	Fix	5	CNRL	CNR Lim (1 / 5-4)	1
	Fix	6	CLPF	C-LPF(1 / 3)	1
	Fix	7	SLPF	SelC-LPF(1 / 2)	0
	Fix	8	MODE	Mode1 (1 / 1)	0
	Fix	9	YPG	Y - Peaking Gain (2 / 7-6)	3
	Fix	10	PDSC	Pds. Clip (2 / 3)	0
	Fix	11	YLPF	Y-LPF(2 / 2)	1
	Fix	12	VENL	V-Emph N.L (3 / 4-2)	4
	Fix	13	VEC	V - Emph Core (3 / 1-0)	3

SERVICE DATA LISTS

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	Common Init Data
3D_COMB	Fix	0	COUT	COUTS(00 / 2-3)	3
	Fix	1	YAPS	YAPS(00 / 0-1)	1
	Fix	2	NSDS	NSDS(01 / 4-5)	0
	Fix	3	MSS	MSS(01 / 2-3)	0
	Fix	4	KILS	KILS (01 / 1-0)	1
	Fix	5	DYC	DYCOS (02 / 7-6)	2
	Fix	6	EXAD	EXADINS(02 / 5)	0
	Fix	7	EXCS	EXCSS(02 / 1- 0)	1
	Fix	8	CPP	CPP(03 / 6)	0
	Fix	9	HDP	HDP(03 / 3-5)	6
	Fix	10	CDL	CDL(03 / 0-2)	6
	Fix	11	DYCO	DYCOR(04 / 4-7)	2
	Fix	12	DYGA	DYGAIN(04 / 0-3)	10
	Fix	13	DCCO	DCCOR(05 / 4-7)	2
	Fix	14	DCGA	DCGAIN(05 / 0-3)	9
	Fix	15	YNRL	YNRLIM(06 / 4-5)	1
	Fix	16	CNRL	CNRLIM(06 / 0-1)	1
	Fix	17	ID1O	ID1ON(07 / 7)	0
	Fix	18	ID1W	ID1W0A1(07 / 6)	0
	Fix	19	ID1N	ID1W0A2(07 / 5)	0
	Fix	20	WSC	WSC(08 / 6-7)	1
	Fix	21	VTRH	VTRH(08 / 4-5)	1
	Fix	22	VTRR	VTRR(08 / 2-3)	1
	Fix	23	LDSR	LDSR(08 / 0-1)	2
	Fix	24	WSS	WSS (09 / 7)	0
	Fix	25	ID1E	ID1ECON (09 / 6)	1
	Fix	26	TT	TT (09 / 4 -5)	0
	Fix	27	FELC	FELCHK (09 / 3)	1
	Fix	28	TH	TH (09 / 1 -2)	0
	Fix	29	VAPG	VAPGAIN(0A / 5-7)	3
	Fix	30	VAPI	VAPINV(0A / 0-4)	25
	Fix	31	YPFT	YPFT(0B / 4-5)	3
	Fix	32	YPFG	YPFG(0B / 0-3)	9
	Fix	33	V1PS	V1PS(0C / 6-7)	3
	Fix	34	VEGS	VEGS(0C / 4-5)	2
	Fix	35	CC3N	CC3N(0C / 3)	0
	Fix	36	C0HS	C0HS(0C / 2)	0
	Fix	37	SEL2	SELD2FH(0C / 0)	1
	Fix	38	SEL1	SELD1FL(0D / 5)	1
	Fix	39	YHCO	YHCOR(10 / 6-7)	0
	Fix	40	YHCG	YHCGAIN(10 / 5)	1
	Fix	41	OVST	+OVST(10 / 3)	0
	Fix	42	CSHD	CSHDT(10 / 2)	0
	Fix	43	KCTT	KCTT(10 / 0-1)	0
	Fix	44	SHT	SHT(11 / 7-6)	0
	Fix	45	VCT	VCT(11/ 5)	0
	Fix	46	CGAT	CLKGAT (11 / 4)	0
	Fix	47	CG2D	CLK2D (11 / 3)	1
	Fix	48	CGGT	CLKGGT (11 / 2)	0
	Fix	49	CGEB	CLKGEB (11 / 1)	0
	Fix	50	CGT	CLKGT (11 / 0)	0
	Fix	51	HPLL	HPLLFS(12 / 7)	1
	Fix	52	BPLL	BPLLFS (12 / 6)	0
	Fix	53	FSCF	FSCFG(12 /5)	0
	Fix	54	PLLF	PLLFG(12 / 4)	1

SERVICE DATA LISTS

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	Common Init Data
3D_COMB	Fix	55	KILR	KILR(12 / 0-3)	3
	Fix	56	HSSL	HSSL(13 / 4-7)	12
	Fix	57	VSSL	VSSL(13 / 0-3)	8
	Fix	58	BGPS	BGPS(14 / 4-7)	4
	Fix	59	BGPW	BGPW(14 / 0-3)	10
	Fix	60	ADCL	ADCLKS(15 / 6-7)	3
	Fix	61	NSDW	NSDSW(15 / 4)	1
	Fix	62	HIZE	HIZEN (16 / 4)	0
	Fix	63	HCNT	HCNTFSYN (17 / 6)	0

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	Common Init Data
PIP	Fix	0	PFRN	VCXO oscillation	0
	Fix	1	PRVS	HD/VD input synchronous mode selection	1
	Fix	2	PCON	PIP sub contrast control	97
	Fix	3	PUCO	PIP U level control	5
	Fix	4	PVCO	PIP V level control	17
	Fix	5	PHUE	PIP sub hue control	12
	Fix	6	PKIL	Color killer	0
	Fix	7	PSEP	C-sync sep input selection	1
	Fix	8	PDCN	Sub pic sync sep. Threshold setting	3
	Fix	9	PBGS	bgp position setting	15
	Fix	10	PDL0	Y/C delay adjust (for video)	11
	Fix	11	PDL1	Y/C delay adjust (for yuv)	13
	Fix	12	PBRT	Y brightness control	25
	Fix	13	PVP1	V pedestal level for YUV	0
	Fix	14	PUP1	U pedestal level for YUV	0
	Fix	15	PVP2	V pedestal level for main w/ burst	0
	Fix	16	PUP2	U pedestal level for main w/ burst	0
	Fix	17	PVP3	V pedestal level for main w/o burst	0
	Fix	18	PUP3	U pedestal level for main w/o burst	0
	Fix	19	PACS	0D, 0Eh setting mode	1
	Fix	20	PSYS	Color system	=
	Fix	21	PSDL	Sync delay control	0
	Fix	22	PCCL	YUV color level	11
	Fix	23	PCGA	Croma gain	1
	Fix	24	PAAF	Auto AFC	1
	Fix	25	PSU2	For test	0
	Fix	26	PCVF	Internal 1H comb filter	0
	Fix	27	PBIT	Y clamp time constant	0
	Fix	28	PAFC	AFC time constant	0
	Fix	29	PACC	Color decoder amplitude	21
	Fix	30	PSDT	System automatic judgment	=
	Fix	31	PBUR	VCXO mode selection	0
	Fix	32	PEVE	Main picture PAL-N	0
	Fix	33	PINW	Invert sub picture field definition	0
	Fix	34	PINR	Invert main picture field definition	0
	Fix	35	PVMD	Vertical display mode when pal-n	=
	Fix	36	PREF	Main picture field fix	0
	Fix	37	PARE	Automatic 50/60 Hz judgment	0
	Fix	38	PBWD	BW det. Threshold setting	1
	Fix	39	PFRA	Freq. Adjustment for free run mode	0

SERVICE DATA LISTS

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	Common Init Data
PIP	Fix	40	PPAL	Parameter setting for PAL-M judgment	52
	Var	41	PHPO	Sub picture h position	
	Fix	42	PVPO	Sub picture v position	22
	Fix	43	PHTI	Display timing adjust	6
	Fix	44	PHAJ	Main/Sub switch delay control	2
	Fix	45	PBGY	Back ground Y level setting	0
	Fix	46	PCRO	Sub picture read mode	0
	Fix	47	PPAR	Threshold control for ident judgment of sub	1
	Fix	48	PHPF	Y output HPF	0
	Fix	49	PFSC	FSC output	0
	Fix	50	PVCH	15h,16h,17h, setting mode	0
	Fix	51	PVON	V-chip decode mode	1
	Fix	52	PVLN	V-chip data slicer line selection	17
	Fix	53	PVSB	V-chip data slicer start bit detection parameter	64
	Fix	54	PVLV	V-chip data slicer slice parameter	130
	Fix	55	SUSW	Sub-Unlock bit position switch	0
	Fix	56	PDL5	YDL by when PALN system	0
	Fix	57	PHT5	HT by when PALN system	15

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	27FV Init Data	32/36FV Init Data
AP	Fix	0	SBAL	Sub Balance	4	4
	Fix	1	SBAS	Sub Bass	2	0
	Fix	2	STRE	Sub Treble	0	0
	Fix	3	SRL	Surround level	0	0
	Fix	4	BBOH	Surround Off - BBE high	6	6
	Fix	5	BBOL	Surround Off - BBE low	8	10
	Fix	6	BBSH	Simulated - BBE high	3	3
	Fix	7	BBSL	Simulated - BBE low	4	4
	Fix	8	BBMH	da	0	0
	Fix	9	BBML	Surround - BBE low	0	0
	Fix	10	BBGH	WOW - BBE high	7	7
	Fix	11	BBGL	WOW - BBE low	9	12
	Fix	12	BBTH	Trusurround - BBE high	5	6
	Fix	13	BBTL	Trusurround - BBE low	9	12
	Fix	14	VFIX	Audio output fix data	255	255
	Fix	15	AGCL	AGC Level	2	2
	Fix	16	BTAB	Bass/Treble curve selection	1	1

SERVICE DATA LISTS

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	Common Init Data
CCD	Fix	0	DUM0	Only for testing	=
	Fix	1	VOSD	Only for testing	=

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	Common Init Data
OP	Var	0	DISP	OSD Display position	
	Fix	1	RAMW		=
	Fix	2	ICMP	Comparison data to determine Non-interlace signal for OSD	4
	Fix	3	IPOR	0:Even, 1: Odd, Other: do not change	1
	Fix	4	FAWD	1: Forced to auto wide mode, 0:normal	0
	Fix	5	HCLW	H-Count Lower limit	67
	Fix	6	HCHG	H-Count Higher limit	254
	Fix	7	9VTM	Delay for 9V check subsystem	55
	Fix	8	ZDET	Zero detect relay delay	123

Service Group	Fix/ Var	No.	Name	Description	Common Init Data
ID	Fix	0	ID0	Model variation ID0	SEE ID MAP
	Fix	1	ID1	Model variation ID1	SEE ID MAP
	Fix	2	ID2	Model variation ID2	SEE ID MAP
	Fix	3	ID3	Model variation ID3	SEE ID MAP
	Fix	4	ID4	Model variation ID4	SEE ID MAP
	Fix	5	ID5	Model variation ID5	SEE ID MAP
	Fix	6	ID6	Model variation ID6	SEE ID MAP
	Fix	7	ID7	Model variation ID7	SEE ID MAP

4-5. ID MAP TABLE

Model	Destination	ID-O	ID-1	ID-2	ID-3	ID-4	ID-5	ID-6	ID-7
KV-27FV310	USA	89	191	237	98	78	192	6	17
KV-27FV310	CND	89	191	237	82	78	192	6	17
KV-29FV310	LATIN NORTH	81	191	237	194	110	192	6	81
KV-29FV310	LATIN SOUTH	81	191	237	194	110	192	6	81
KV-32FV310	USA	89	191	237	98	78	192	6	17
KV-32FV310	CND	89	191	237	82	78	192	6	17
KV-36FV310	USA	89	191	237	98	78	192	6	17
KV-36FV310	CND	89	191	237	82	78	192	6	17
KV-36FV310	HAWAII	89	191	237	98	78	192	6	17

4-6. A BOARD ADJUSTMENTS

H. FREQUENCY (FREE RUN) CHECK

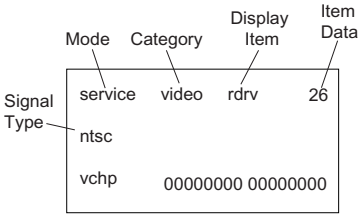
1. Input a TV mode (RF) with no signal.
2. Connect a frequency counter to base of Q501 (TP-25 H. DRIVE) on the A Board.
3. Check H. Frequency for 15734 ± 400/-200 Hz.

V. FREQUENCY (FREE RUN) CHECK

1. Select video 1 with no signal input.
2. Set the conditions for a standard setting.
3. Connect the frequency counter to TP-27 (V OUT) or CN501 pin ⑥ (V DY+) and ground on the A Board .
4. Check that V. Frequency shows 60 ± 4 Hz.

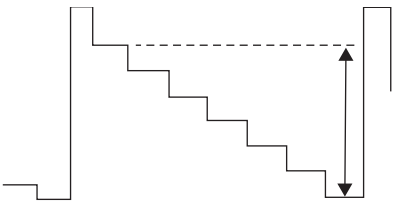
SUBCONTRAST ADJUSTMENT (RDRV)

1. Input a color-bar signal and set the level to 75%.
2. Set in Pro mode.
3. Activate the Service Adjustment Mode.
4. Set GON and BON items. Using 3 and 6 set each to the following values. Leave RON set to "1".



R ON: ON (1)
G ON: OFF (0)
B ON: OFF (0)

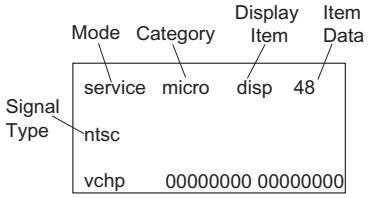
5. Select SCON with 1 and 4 .
6. Connect an oscilloscope probe to C Board, CN705 Pin③ Blue Out.
7. Adjust the value of SCON with 3 and 6 for 1.90 ± 0.01Vpp.



8. Reset GON and BON values to "1".
   R ON: ON (1)
   G ON: ON (1)
   B ON: ON (1)
9. Press MUTING then ENTER to save into the memory.
10. After adjusting SCON, if still out of xpec, use RDRV resistor as a fine adjustment.

DISPLAY POSITION ADJUSTMENT (DISP)

1. Input a color-bar signal.
2. Set to Service Adjustment Mode.
3. Select DISP with 1 and 4 .
4. Adjust values of DISP with 3 and 6 to adjust characters to the center.
5. Write to memory by pressing MUTING then ENTER .
6. Check to see if the text is displayed on the screen.



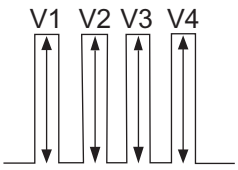
SUB BRIGHT ADJUSTMENT (SBRT)

1. Input a monoscope signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Set the PICTURE and BRIGHTNESS to minimum.
4. Select the SBRT item with 1 and 4 .
5. Adjust the values of SBRT with 3 and 6 to obtain a faintly visible crosshatch.
6. Press MUTING then ENTER to save into the memory.

SUB HUE, SUB COLOR ADJUSTMENT (SHUE, SCOL)

[RF], [VIDEO] [VIDEO MODE PRO]

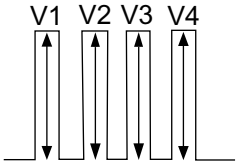
1. Input color-bar signal at 75%.
2. Set screen to Pro Mode.
3. Activate the Service Adjustment Mode.
4. Set (PIC) to 100% and (COL) to 50%.
5. Connect an oscilloscope probe to C Board, CN705 Pin ④ Blue Out.
6. Select the SHUE and SCOL item with 1 and 4 .
7. While showing the SHUE item, adjust the waveform with 1 and 4 until the second and third bars show the same level (V2 = V3 ± 0.2Vpp).
8. While showing the SCOL item, adjust the waveform with 3 and 6 until the first and fourth bars show the same level (V1 = V4 ± 0.2Vpp).
9. For Trinorma models inspect each system NTSC, PAL M & N.



10. Press MUTING then ENTER to save into the memory.

[YUV] [VIDEO MODE PRO]

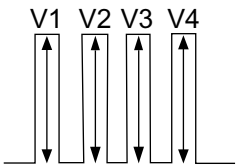
1. Input color-bar signal at 75%.
2. Set screen to Pro Mode.
3. Activate the Service Adjustment Mode.
4. Set (PIC) to 100% and (COL) to 50%.
5. Connect an oscilloscope probe to C Board, CN705 Pin ④ Blue Out.
6. Select the SHUE and SCOL item with 1 and 4 .
7. While showing the SHUE item, adjust the waveform with 1 and 4 until the second and third bars show the same level (V2 = V3 ± 0.2Vpp).
8. While showing the SCOL item, adjust the waveform with 3 and 6 until the first and fourth bars show the same level (V1 = V4 ± 0.2Vpp).



9. Press MUTING then ENTER to save into the memory.

[YUV] [VIDEO MODE VIVID]

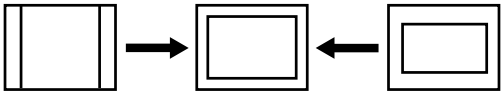
1. Input color-bar signal at 75%.
2. Set screen to Vivid Mode.
3. Activate the Service Adjustment Mode.
4. Set (PIC) to 100% and (COL) to 50%.
5. Connect an oscilloscope probe to C Board, CN705 Pin ④ Blue Out.
6. Select the SHUE and SCOL item with 1 and 4 .
7. While showing the SHUE item, adjust the waveform with 1 and 4 until the second and third bars show the same level (V2 = V3 ± 0.2Vpp).
8. While showing the SCOL item, adjust the waveform with 3 and 6 until the first and fourth bars show the same level (V1 = V4 ± 0.2Vpp).



9. Press MUTING then ENTER to save into the memory.

V. SIZE ADJUSTMENT (VSIZ)

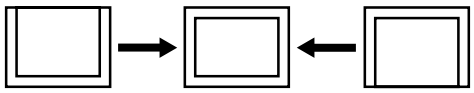
1. Input a crosshatch signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select the VSIZ item with 1 and 4 .
4. Adjust value of VPOS with 1 and 4 for the best vertical center.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.



V. CENTER ADJUSTMENT (VPOS)

Perform this adjustment after performing H. Frequency (Free Run) Check.

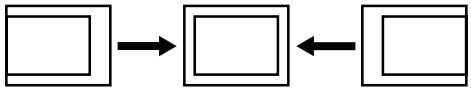
1. Input a crosshatch signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select the VPOS item with 1 and 4 .
4. Adjust value of VPOS with 3 and 6 for the best vertical center.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.



H. CENTER ADJUSTMENT (HPOS)

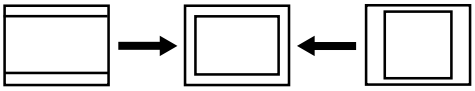
Perform this adjustment after performing H. Frequency (Free Run) Check.

1. Input a crosshatch signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select the HPOS item with 1 and 4 .
4. Adjust the value of HPOS with 3 and 6 for the best horizontal center.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.



H. SIZE ADJUSTMENT (HSIZ)

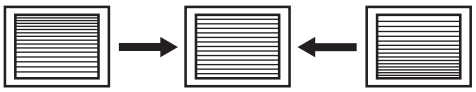
1. Input a monoscope signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select HSIZ with 1 and 4 .
4. Adjust with 3 and 6 for the best horizontal size.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.



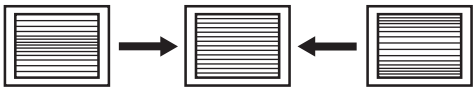
V. LINEARITY (VLIN), V. CORRECTION (SCOR), PIN AMP (PAMP), AND HORIZONTAL TRAPEZOID (HTRP) ADJUSTMENTS

1. Input a crosshatch signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select VLIN, SCOR, PAMP, and HTRP with 1 and 4.
4. Adjust with 3 and 6 for the best horizontal size.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.

V LINEARITY (VLIN)

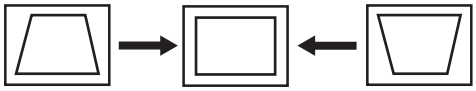


V CORRECTION (SCOR)



PIN AMP (PAMP)

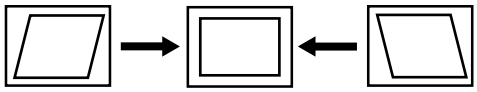
HORIZONTAL TRAPEZOID (HTRP)



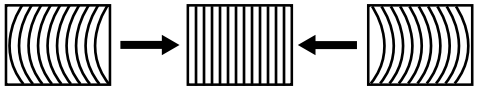
V. ANGLE (VANG), V. BOW (VBOW), UPPER PIN (UPIN) AND LOW PIN (LPIN) ADJUSTMENTS

1. Input a crosshatch signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select VANG, VBOW, UPIN, and LPIN with 1 and 4.
4. Adjust with 3 and 6 for the best picture.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.

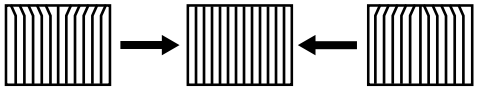
V ANGLE (VANG)



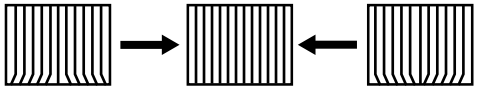
V BOW (VBOW)



UPPER PIN (UPIN)



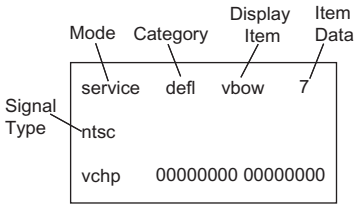
LOW PIN (LPIN)



SERVICE ADJUSTMENT MODE MEMORY

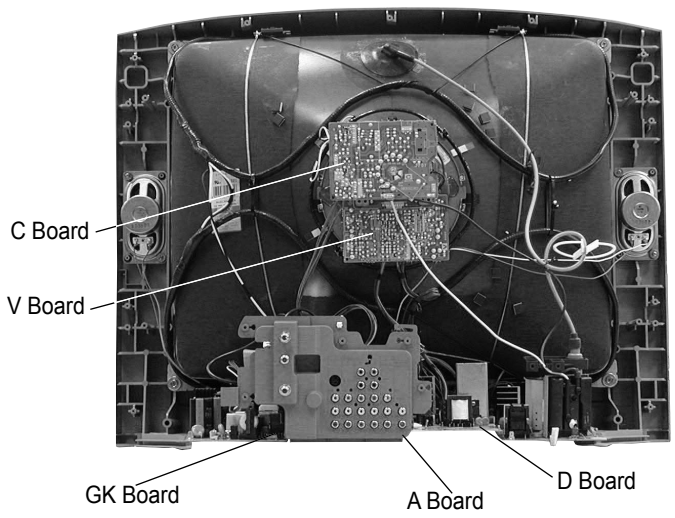
1. After completing all adjustments, press 0 then ENTER .

Read From Memory



SECTION 5: DIAGRAMS

5-1. CIRCUIT BOARDS LOCATION



5-2. PRINTED WIRING BOARD AND SCHEMATIC DIAGRAM INFORMATION

All capacitors are in µF unless otherwise noted. pF : µµF 50V or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.

All electrolytics are in 50V unless otherwise specified.

All resistors are in ohms. kΩ=1000Ω, MΩ=1000kΩ

Indication of resistance, which does not have one for rating electrical power, is as follows: Pitch : 5mm
Rating electrical power : $^1/_4$ W

$^1/_4$ W in resistance, $^1/_{10}$ W and $^1/_8$ W in chip resistance.

: nonflammable resistor

: fusible resistor

△ : internal component

: panel designation and adjustment for repair

⊥ : earth ground

: earth-chassis

All variable and adjustable resistors have characteristic curve B, unless otherwise noted.

Readings are taken with a color-bar signal input.

Readings are taken with a 10MΩ digital multimeter.

Voltages are DC with respect to ground unless otherwise noted.

Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.

All voltages are in V.

S : Measurement impossibility.

: B+line

: B-line (Actual measured value may be different).

: signal path (RF)

Circled numbers are waveform references.

The components identified by shading and ⚠ symbol are critical for safety. Replace only with part number specified.

The symbol indicates a fast operating fuse and is displayed on the component side of the board. Replace only with fuse of the same rating as marked.

Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

Le symbole indique une fusible a action rapide. Doit etre remplace par une fusible de meme yaleur, comme maque.

The components identified by ⋈ in this basic schematic diagram have been carefully factory-selected for each set in order to satisfy regulations regarding X-ray radiation. Should replacement be necessary, replace only with the value originally used.

When replacing components identified by ◪, make the necessary adjustments as indicated. If the results do not meet the specified value, change the component identified by ⋈ and repeat the adjustment until the specified value is achieved. (Refer to Section 3: Safety Related Adjustments on Page 16.)

When replacing the parts listed in the table below, it is important to perform the related adjustments.

Part Replaced (◪)	Adjustment (⋈)
D BOARD: **D8022, IC8001, IC8004, IC8005, IC8104, R8014, R8015, R8016, R8017, R8019, R8021, R8046, R8052, R8072, R8078, R8079, R8082, R8091, R8095** **GK BOARD:** **IC601**	**HV HOLD DOWN** **RV8002**

REFERENCE INFORMATION

RESISTOR

: RN	METAL FILM
: RC	SOLID
: FPRD	NONFLAMMABLE CARBON
: FUSE	NONFLAMMABLE FUSIBLE
: RW	NONFLAMMABLE WIREWOUND
: RS	NONFLAMMABLE METAL OXIDE
: RB	NONFLAMMABLE CEMENT
: ※	ADJUSTMENT RESISTOR

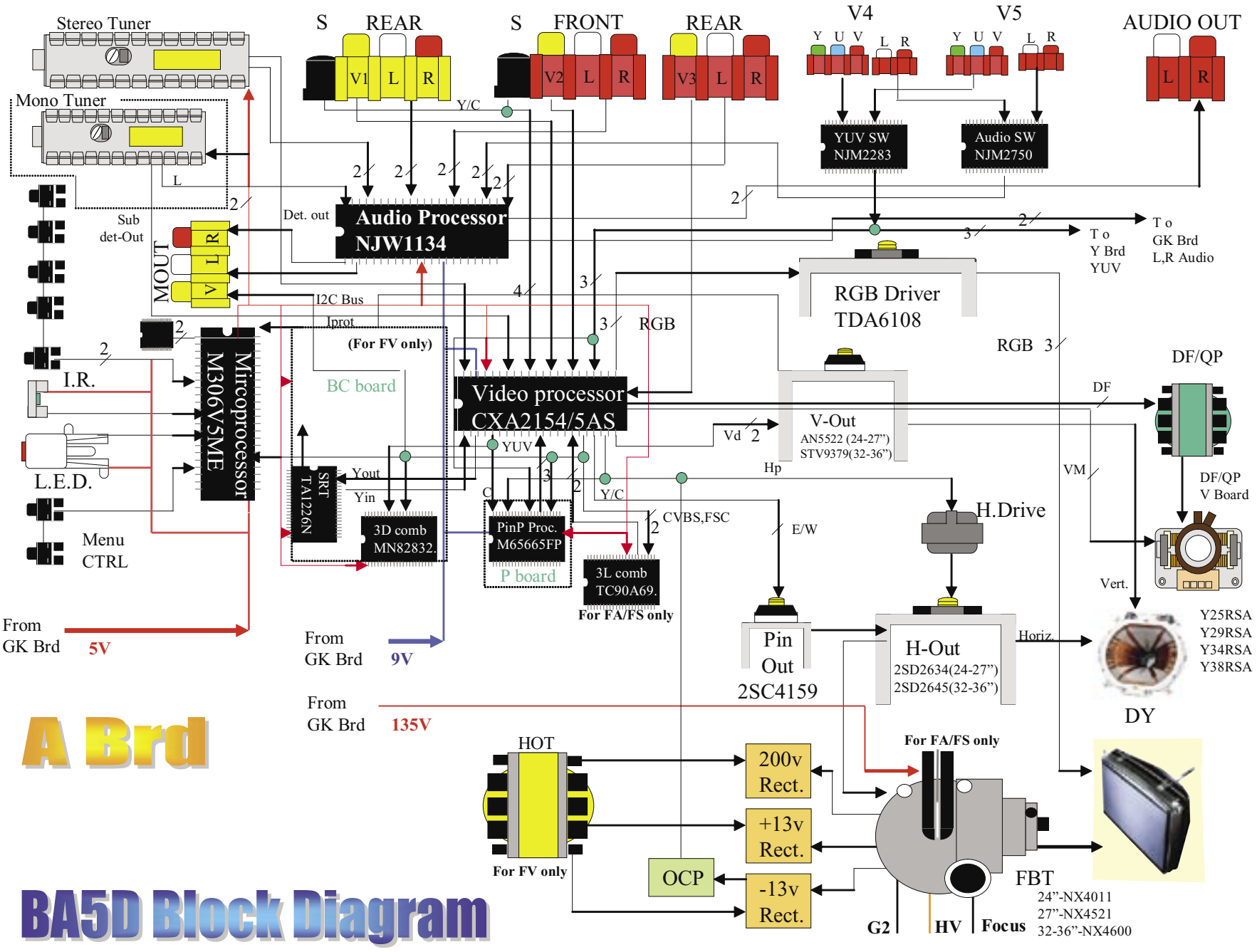
CAPACITOR

: TA	TANTALUM
: PS	STYROL
: PP	POLYPROPYLENE
: PT	MYLAR
: MPS	METALIZED POLYESTER
: MPP	METALIZED POLYPROPYLENE
: ALB	BIPOLAR
: ALT	HIGH TEMPERATURE
: ALR	HIGH RIPPLE

COIL

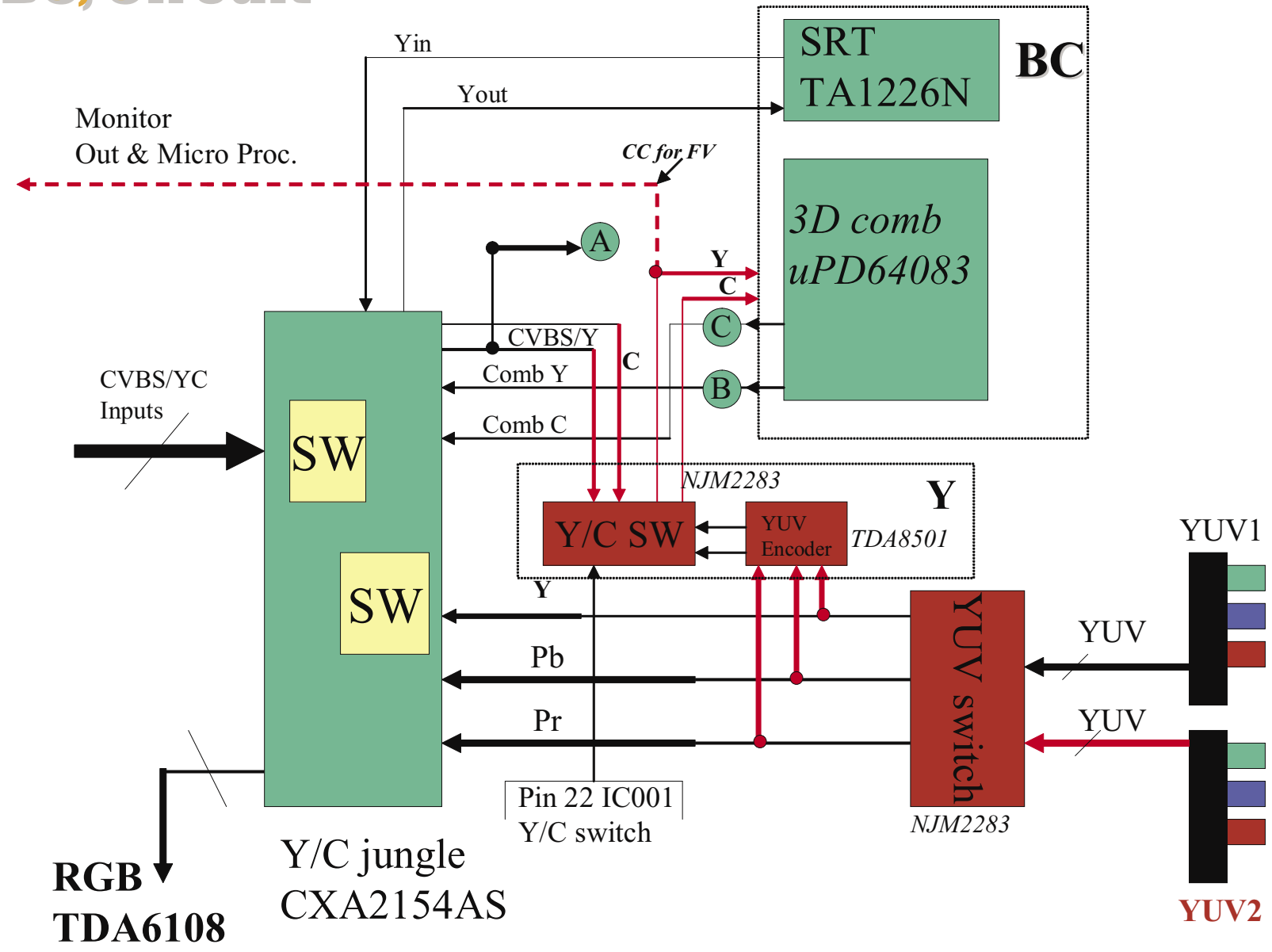
: LF-8L	MICRO INDUCTOR

5-3. BLOCK DIAGRAM (PAGE 1 OF 4)

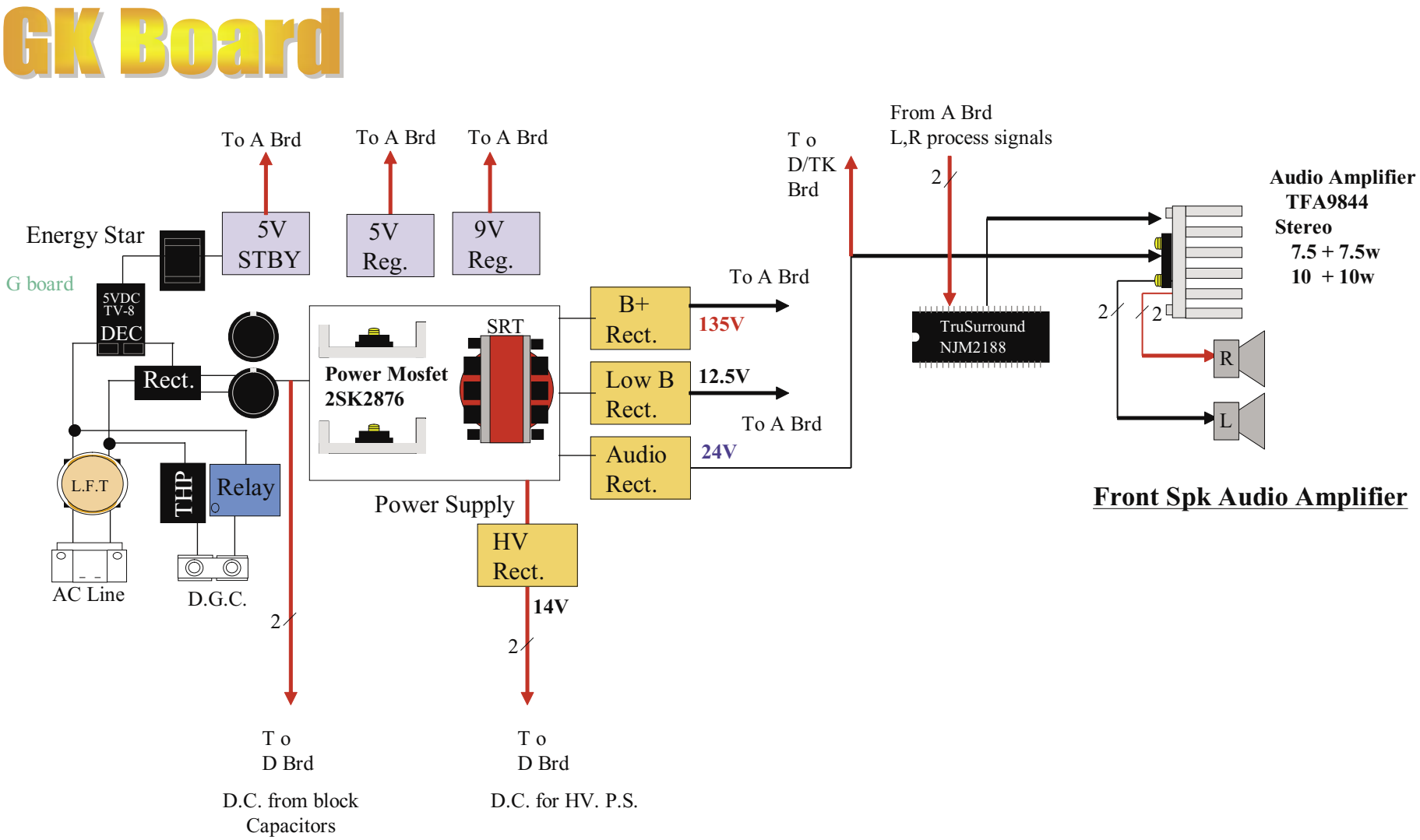


BLOCK DIAGRAM (PAGE 2 OF 4)

BC, Circuit

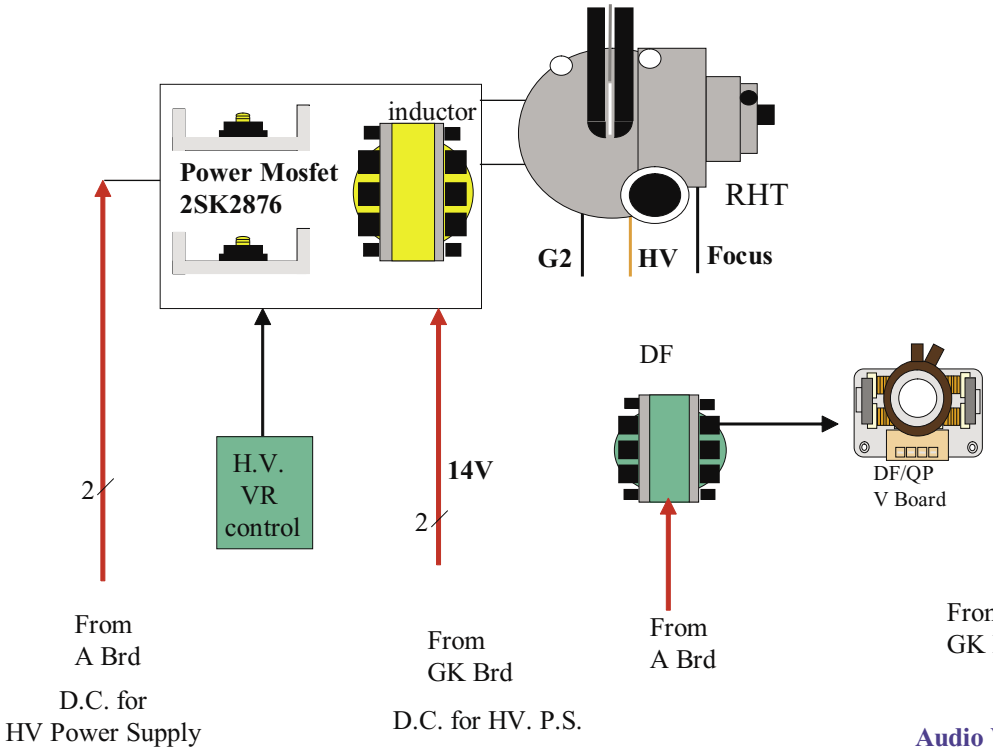


BLOCK DIAGRAM (PAGE 3 OF 4)

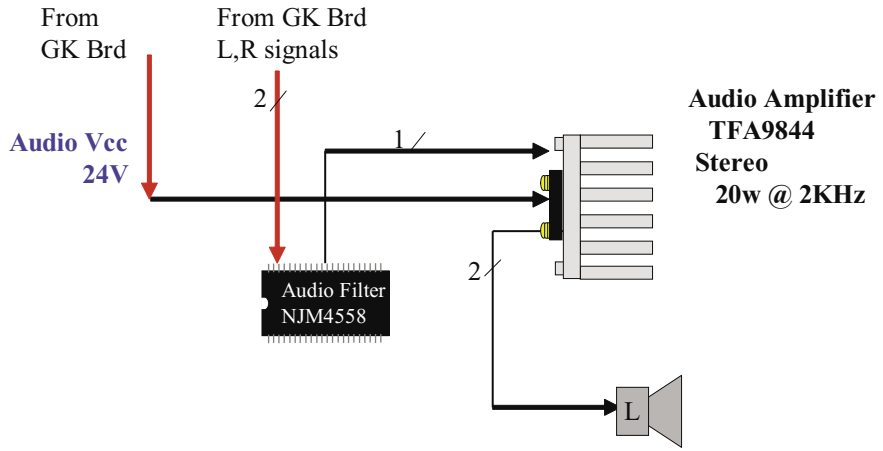


BLOCK DIAGRAM (PAGE 4 OF 4)

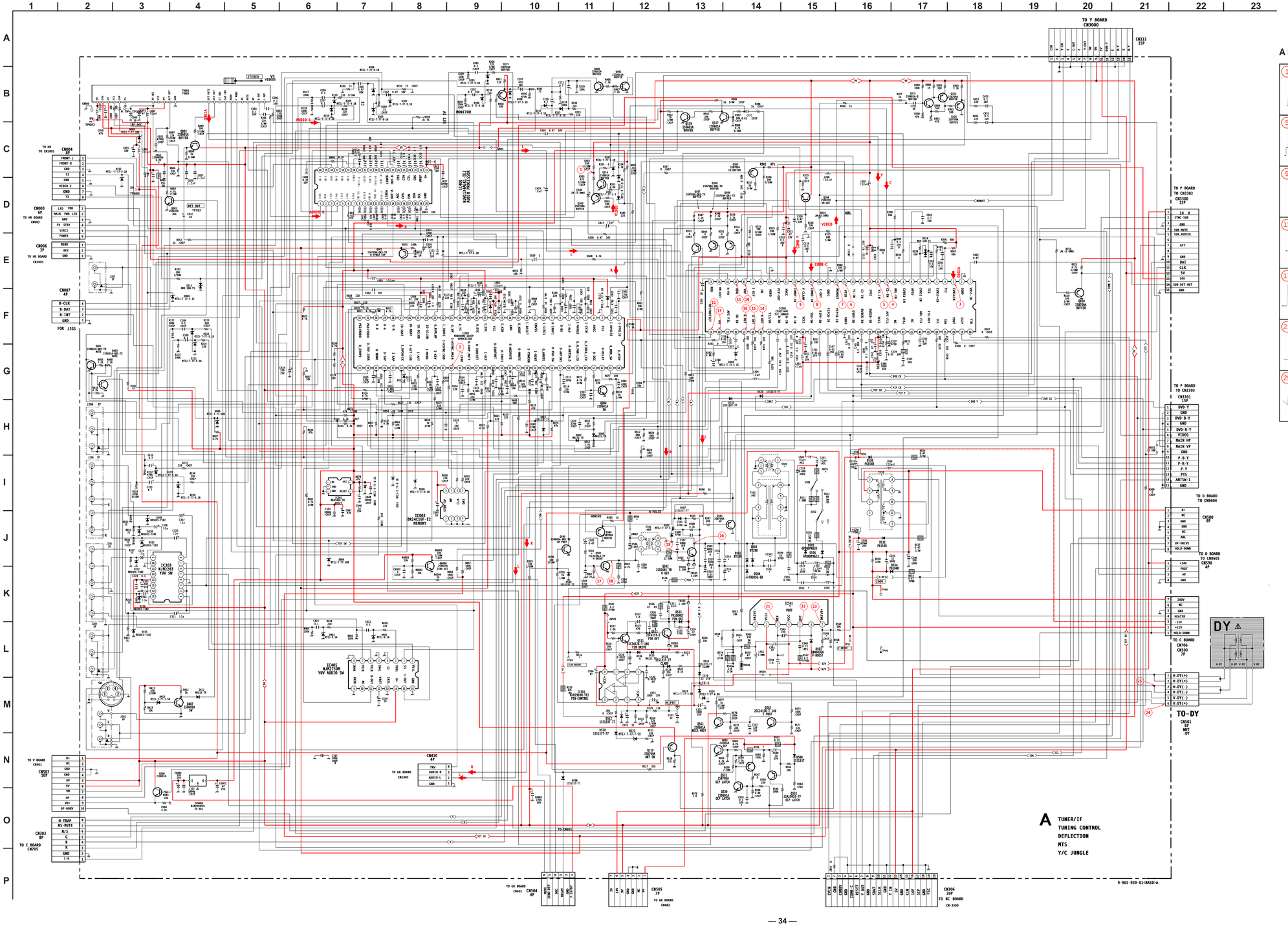
D Board



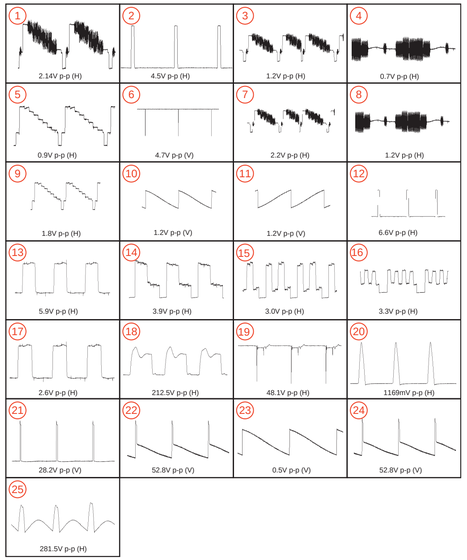
High Voltage Power Supply



Sub Woofer Audio Amplifier



A BOARD WAVEFORMS



A BOARD IC VOLTAGE LIST

IC001	
PIN	VOLT
1	4.9
2	0.6
3	GND
4	5.0
5	0.2
6	1.7
7	1.4
8	0.5
9	0.0
10	5.0
11	GND
12	5.0
13	2.3
14	GND
15	2.1
16	5.0
17	2.6
18	2.6
19	0.3
20	0.0
21	2.1
22	5.0
23	5.0
24	5.0
25	5.0
26	5.0
27	5.0
28	0.0
29	0.0
30	0.0
31	N/C
32	N/C
33	4.8
34	0.0
35	0.0
36	0.0
37	0.0
38	4.2
39	1.7
40	2.6
41	5.0
42	5.0
43	0.2
44	0.6
45	1.2
46	4.8
47	4.8
48	0.0
49	0.1
50	4.4
51	5.0
52	0.1
53	0.0
54	4.8
55	0.1
56	0.0
57	4.8
58	N/C
59	N/C
60	0.0
61	0.1
62	4.6
63	0.1
64	N/C

IC002	
PIN	VOLT
1	N/C
2	GND
3	GND
4	5.0
5	5.0

IC003	
PIN	VOLT
1	GND
2	GND
3	GND
4	GND
5	5.0
6	5.0
7	0.0
8	5.0

IC301	
PIN	VOLT
1	5.0
2	GND
3	5.0
4	5.0
5	4.8
6	5.0
7	4.8
8	3.4
9	5.2
10	1.9
11	0.0
12	4.8
13	9.0
14	0.0
15	4.8
16	4.9
17	4.4
18	0.0
19	3.8
20	5.5
21	3.6
22	5.8
23	9.0
24	4.4
25	0.0
26	4.1
27	2.4
28	3.5
29	3.5
30	5.9
31	5.5
32	7.6
33	3.6
34	2.8
35	2.5
36	3.9
37	1.5
38	1.6
39	1.5
40	0.0
41	4.6
42	4.6
43	4.6
44	9.0
45	0.1
46	4.3
47	5.2
48	5.2
49	GND
50	4.8
51	5.2
52	5.2
53	9.1
54	5.3
55	N/C
56	1.7
57	N/C
58	6.9
59	N/C
60	4.7
61	4.7
62	4.7
63	1.1
64	5.1

IC303	
PIN	VOLT
1	4.5
2	4.0
3	3.0
4	GND
5	4.0
6	4.0
7	0.0
8	4.5
9	4.5
10	GND
11	4.5
12	0.0
13	9V
14	4.5
15	GND
16	4.5

IC400	
PIN	VOLT
1	4.5
2	4.5
3	4.5
4	4.5
5	4.5
6	4.5
7	4.5
8	4.5
9	4.5
10	4.5
11	4.5
12	4.5
13	4.5
14	4.5
15	0.6
16	1.7

IC405	
PIN	VOLT
1	4.5
2	0.0
3	4.5
4	GND
5	GND
6	4.5
7	4.5
8	GND
9	GND
10	N/C
11	4.5
12	4.5
13	GND
14	9.0
15	4.5
16	GND

IC501	
PIN	VOLT
1	-13.3
2	8.2
3	7.2
4	-15.0
5	2.3
6	2.5
7	-13.5
8	12.0

IC561	
PIN	VOLT
1	1.5
2	12.0
3	-12.0
4	-15.0
5	0.3
6	14.2
7	1.4

IC6008	
PIN	VOLT
I	7.5
O	5.0
G	GND

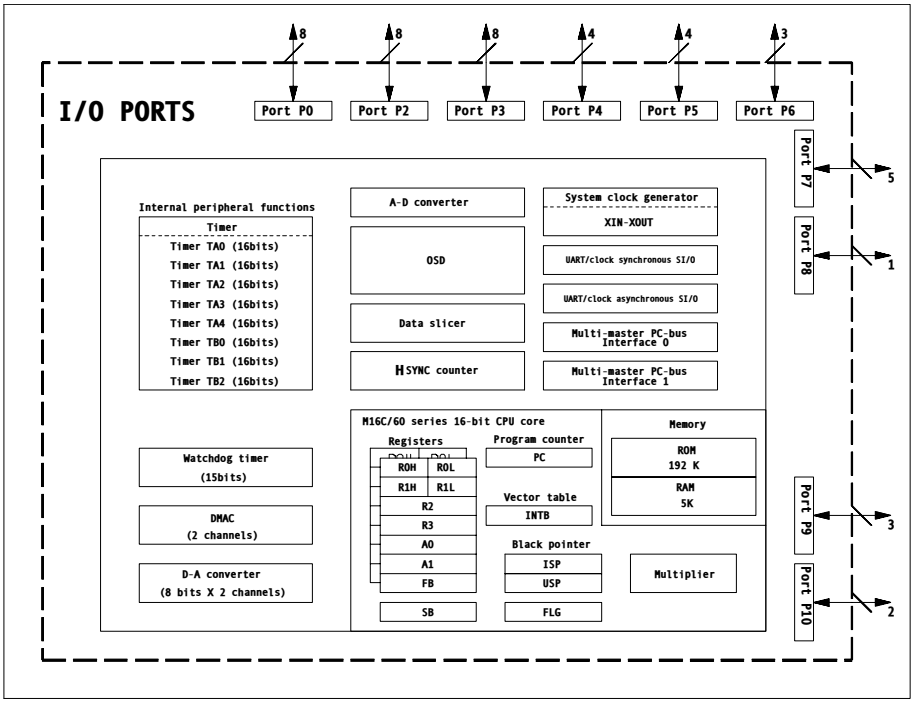
All voltages are in V.

A BOARD TRANSISTOR VOLTAGE LIST

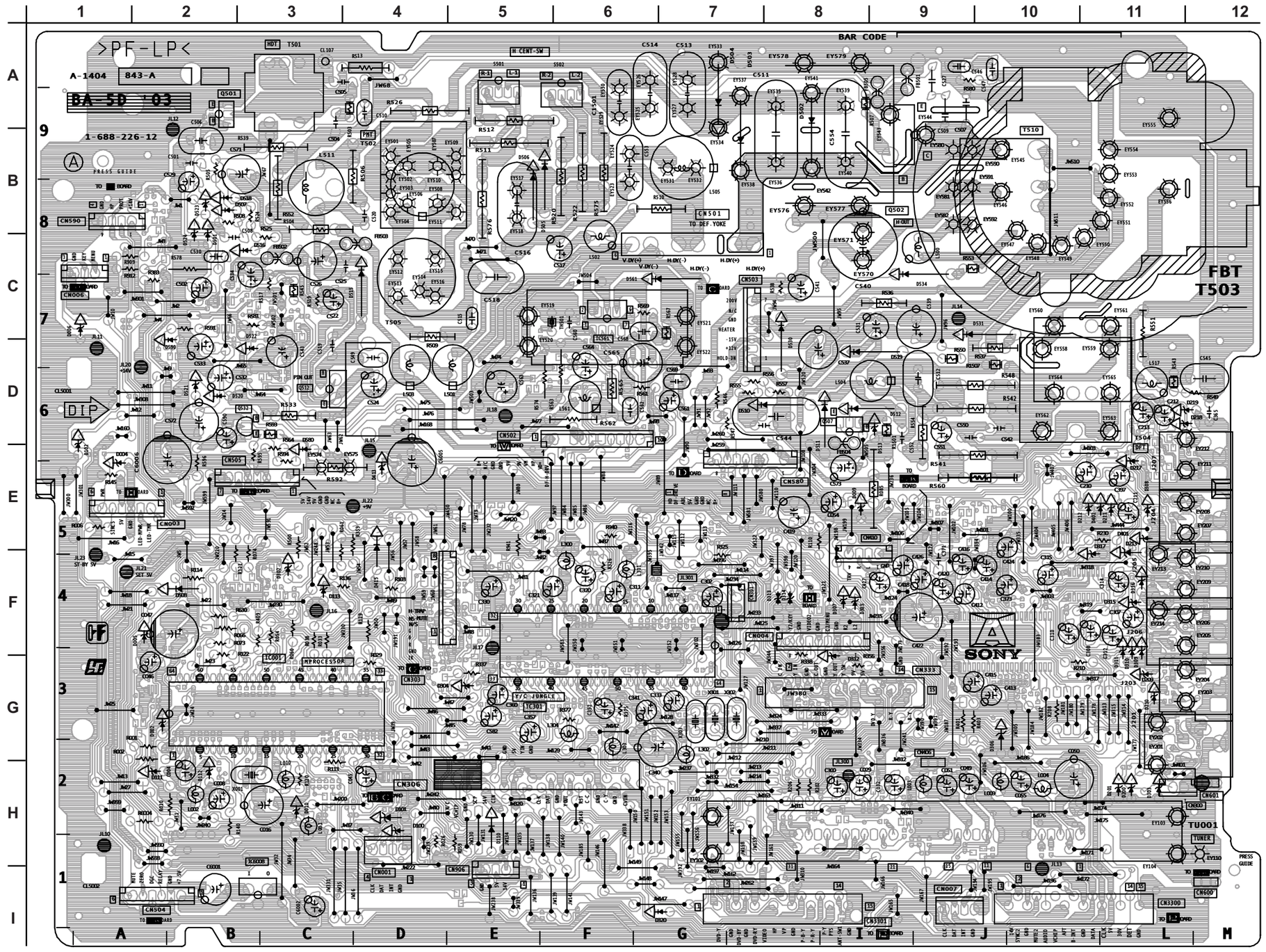
	B	C	E		B	C	E
Q001	0.0	0.4	5.0	**Q400**	0.0	0.0	GND
Q002	4.4	9.0	3.8	**Q401**	0.0	0.0	GND
Q003	0.7	0.0	GND	**Q402**	0.0	0.0	GND
Q004	0.0	4.3	GND	**Q403**	0.0	0.0	GND
Q005	0.1	4.9	GND	**Q407**	0.7	0.0	GND
Q010	4.3	GND	4.9	**Q500**	3.5	9.0	2.9
Q110	4.8	0.0	5.0	**Q501**	0.0	123.6	GND
Q300	4.6	GND	5.2	**Q502**	0.0	131.8	0.0
Q304	5.0	9.0	4.4	**Q511**	-13.5	-8.4	-15.0
Q305	5.0	0.0	3.4	**Q512**	-14.9	-2.0	-15.0
Q307	1.5	GND	2.2	**Q530**	0.0	4.4	GND
Q308	1.5	GND	2.2	**Q531**	4.4	0.0	4.4
Q309	1.5	GND	2.2	**Q532**	133.6	0.0	133.8
Q314	0.0	3.4	GND	**Q561**	0.0	4.4	GND
Q315	3.4	GND	4.1	**Q562**	0.0	0.0	GND
Q316	6.4	2.7	7.1	**Q580**	5.0	GND	0
Q317	0.0	3.9	GND	**Q581**	0.0	GND	0
Q319	0.6	0.6	GND	**Q590**	0.0	3.6	GND
Q325	2.6	6.4	1.9	**Q6000**	0.6	1.2	GND
Q326	2.7	GND	3.4				

All voltages are in V.

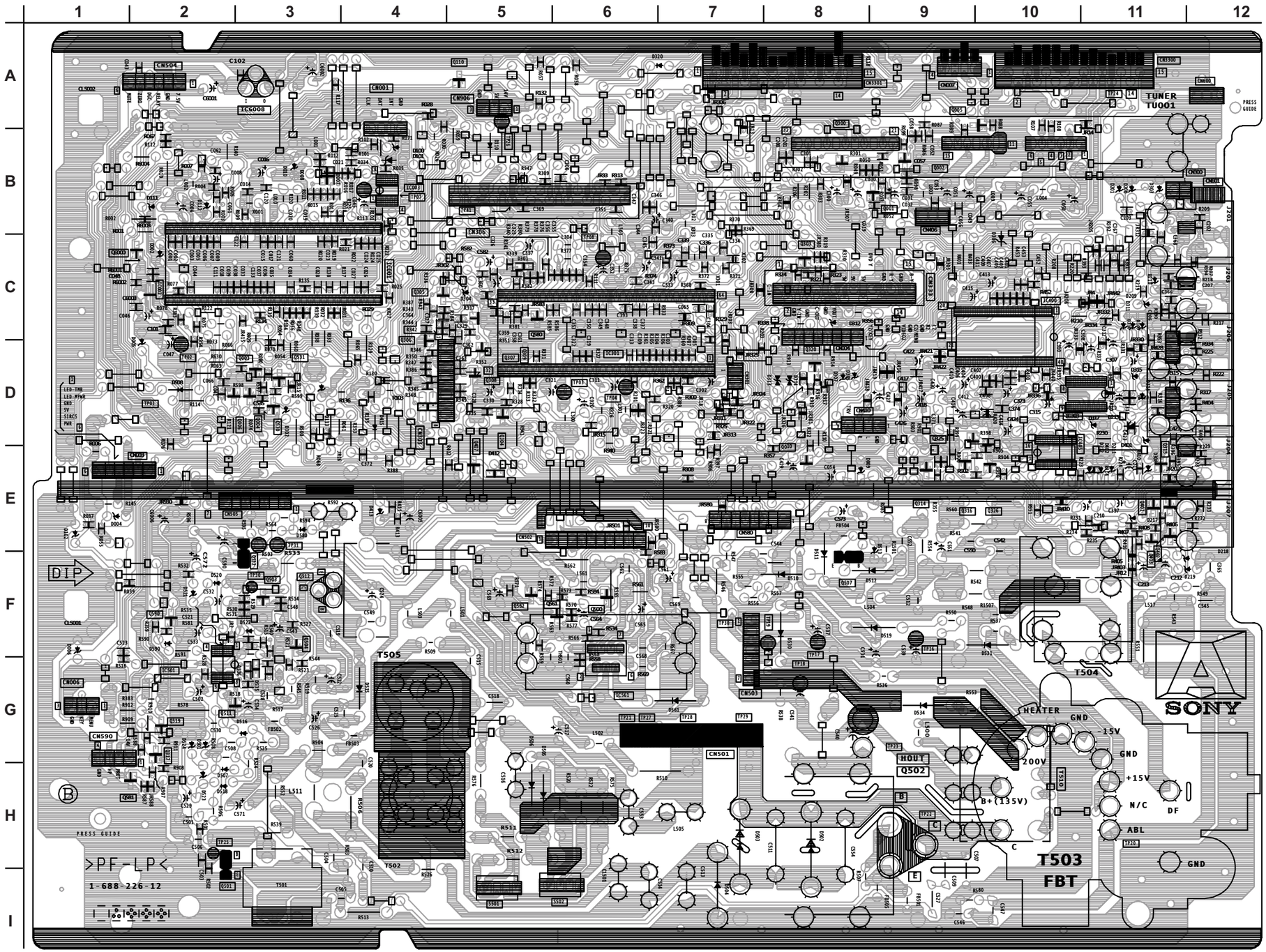
IC001 BLOCK DIAGRAM



A COMPONENT SIDE [TUNING CONTROL, DEFLECTION, TUNER/IF, Y/C JUNGLE, MTS]



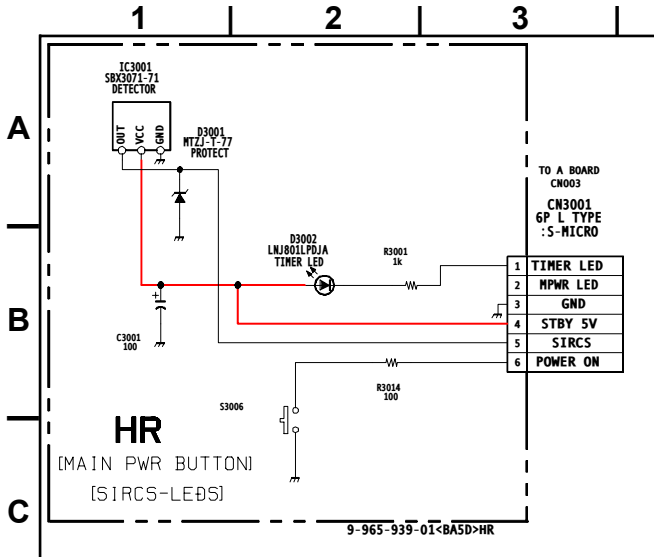
A CONDUCTOR SIDE [TUNING CONTROL, DEFLECTION, TUNER/IF, Y/C JUNGLE, MTS]



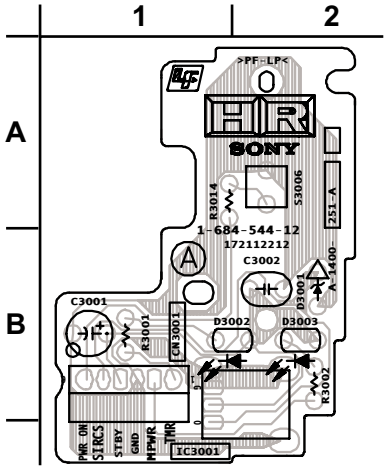
A BOARD LOCATOR LIST

DIODE		DIODE		TRANSISTOR	
D002	C-2	D501	G-2	Q001	B-8
D004	E-1	D502	H-8	Q002	B-9
D005	D-2	D503	H-7	Q003	D-3
D006	F-1	D504	I-7	Q004	D-3
D007	B-4	D505	G-5	Q005	A-9
D008	B-3	D506	G-5	Q010	E-8
D009	E-8	D507	H-2	Q110	A-5
D010	B-3	D508	D-2	Q300	B-8
D100	B-4	D515	G-4	Q304	D-5
D101	B-4	D516	G-3	Q305	C-4
D102	E-1	D518	H-2	Q307	D-5
D110	B-5	D520	F-2	Q308	D-5
D111	B-2	D521	F-2	Q309	D-5
D112	B-2	D522	F-3	Q314	E-9
D113	D-3	D523	H-2	Q315	E-10
D200	B-11	D524	G-2	Q316	E-9
D201	B-11	D530	F-8	Q317	G-2
D209	C-11	D531	F-10	Q319	G-2
D210	C-11	D534	G-9	Q325	D-9
D211	D-11	D535	G-3	Q326	E-10
D212	D-11	D536	G-3	Q400	E-11
D213	D-11	D561	G-7	Q401	E-11
D217	E-11	D580	E-3	Q402	E-12
D218	F-12	D590	F-2	Q403	E-11
D219	F-12	IC		Q407	E-5
D302	D-3	IC001	C-3	Q500	F-6
D303	B-11	IC002	C-2	Q501	H-2
D304	C-5	IC003	B-4	Q502	H-9
D305	D-8	IC301	C-6	Q511	G-3
D306	C-10	IC303	D-10	Q512	F-3
D307	D-8	IC400	C-10	Q530	D-3
D308	E-11	IC405	D-10	Q531	D-3
D309	C-11	IC501	G-2	Q532	F-3
D310	C-11	IC561	G-6	Q561	F-5
D311	C-11	IC6008	A-3	Q562	F-5
D312	C-8			Q580	C-5
D313	D-8			Q581	H-2
D314	D-8			Q590	F-2
D315	D-11			Q6000	C-1
D316	D-11				
D317	D-10				
D320	A-7				
D401	D-11				
D402	D-11				
D412	E-5				
D413	E-4				
D415	D-4				

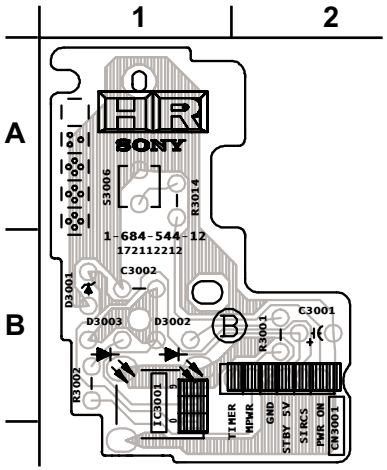
HR BOARD SCHEMATIC DIAGRAM



HR COMPONENT SIDE [MAIN POWER BUTTON]



HR COMPONENT SIDE [MAIN POWER BUTTON]



BC
3D-COMB-FILTER
SRT

9-965-939-01<BASD>BC

BC BOARD IC VOLTAGE LIST

IC3501		27	N/C	55	GND	83	1.4	9	N/C
PIN	**VOLT**	28	N/C	56	N/C	84	1.4	10	1.2
1	GND	29	GND	57	4.8	85	1.1	11	4.7
2	GND	30	GND	58	GND	86	GND	12	4.7
3	GND	31	2.5	59	4.7	87	0.0	13	0.0
4	N/C	32	2.5	60	4.7	88	1.1	14	11.5
5	N/C	33	N/C	61	N/C	89	0.7	15	4.8
6	N/C	34	N/C	62	N/C	90	0.7	16	12.0
7	N/C	35	N/C	63	N/C	91	1.3	17	0.0
8	N/C	36	N/C	64	2.5	92	2.5	18	0.5
9	N/C	37	N/C	65	0.0	93	2.5	19	N/C
10	N/C	38	3.3	66	0.0	94	0.0	20	N/C
11	N/C	39	GND	67	N/C	95	0.0	**IC3503**	
12	N/C	40	GND	68	N/C	96	1.1	**PIN**	**VOLT**
13	N/C	41	GND	69	N/C	97	GND	I	5.0
14	N/C	42	GND	70	N/C	98	N/C	O	3.3
15	N/C	43	GND	71	N/C	99	N/C	G	GND
16	N/C	44	GND	72	N/C	100	2.5	**IC3504**	
17	N/C	45	2.5	73	N/C	**IC3502**		**PIN**	**VOLT**
18	N/C	46	2.5	74	N/C	**PIN**	**VOLT**	I	5.0
19	N/C	47	1.3	75	N/C	1	4.7	O	2.5
20	N/C	48	1.0	76	4.2	2	3.8	G	GND
21	N/C	49	GND	77	GND	3	3.9	**IC3505**	
22	N/C	50	1.4	78	GND	4	4.7	**PIN**	**VOLT**
23	N/C	51	GND	79	GND	5	GND	I	14.0
24	N/C	52	1.3	80	GND	6	N/C	O	12.0
25	N/C	53	2.5	81	2.5	7	4.8	G	GND
26	N/C	54	GND	82	1.1	8	N/C		

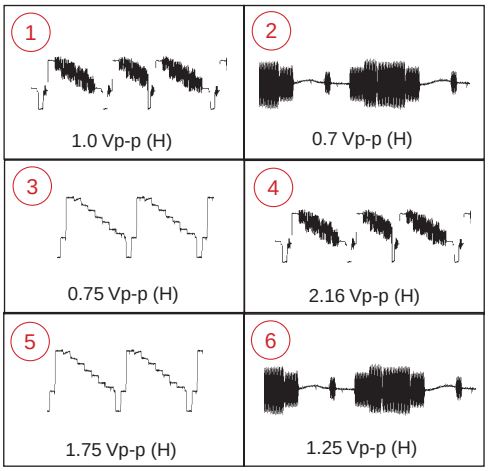
All voltages are in V.

BC BOARD TRANSISTOR VOLTAGE LIST

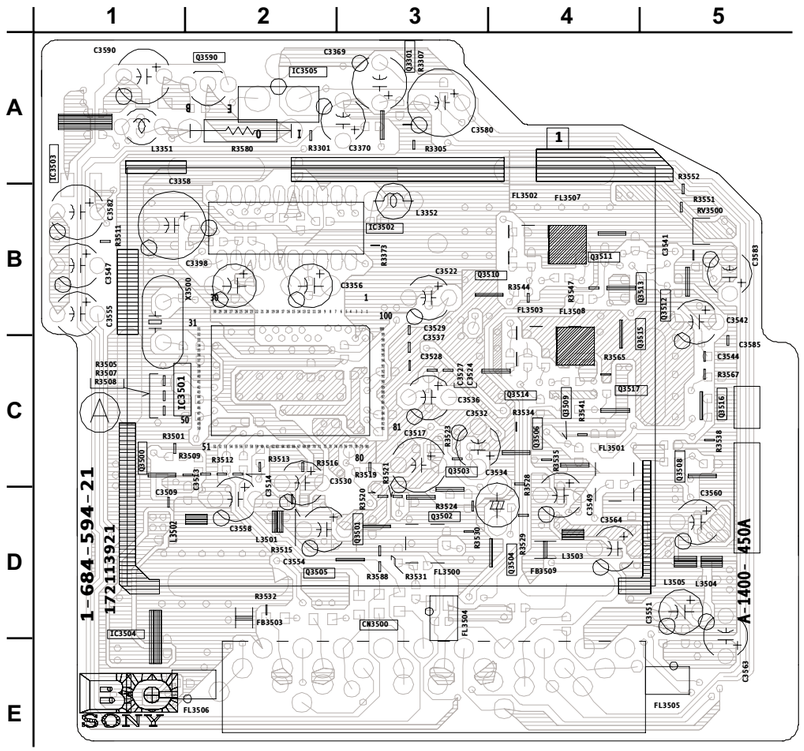
	B	C	E		B	C	E
Q3500	1.4	GND	2.1	**Q3510**	2.1	GND	1.4
Q3501	4.7	4.2	GND	**Q3511**	2.3	9.0	2.9
Q3502	4.7	0.5	5.0	**Q3512**	2.5	5.7	1.9
Q3503	3.3	4.7	3.5	**Q3513**	5.7	9.0	5.0
Q3504	3.3	GND	4.0	**Q3514**	1.4	GND	2.1
Q3505	4.3	9.0	3.7	**Q3515**	2.9	9.0	2.3
Q3506	6.2	9.0	5.6	**Q3516**	2.5	6.0	1.9
Q3508	2.4	9.0	1.8	**Q3517**	6.0	9.0	5.4
Q3509	1.7	GND	2.3	**Q3590**	10.2	11.3	9.0

All voltages are in V.

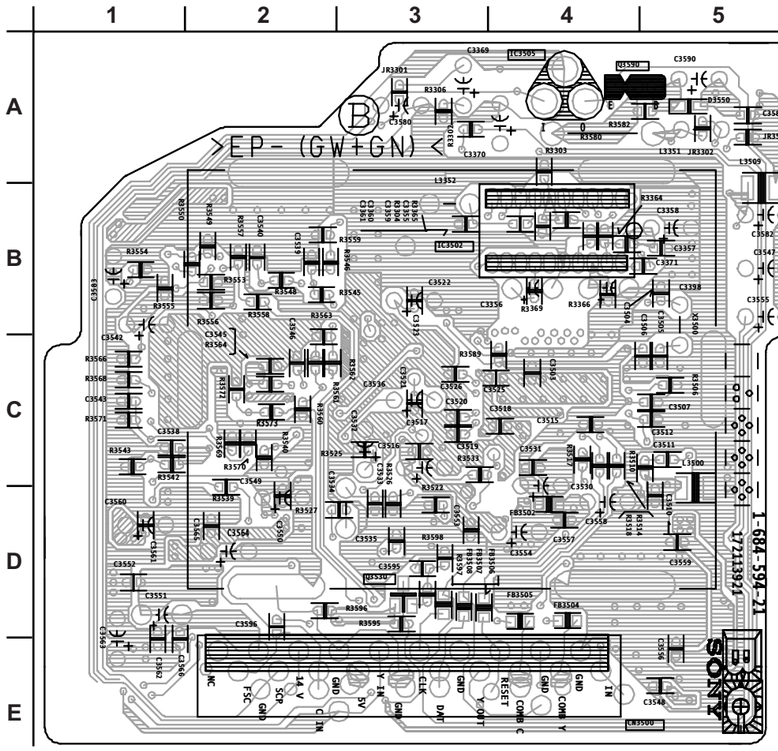
BC BOARD WAVEFORM



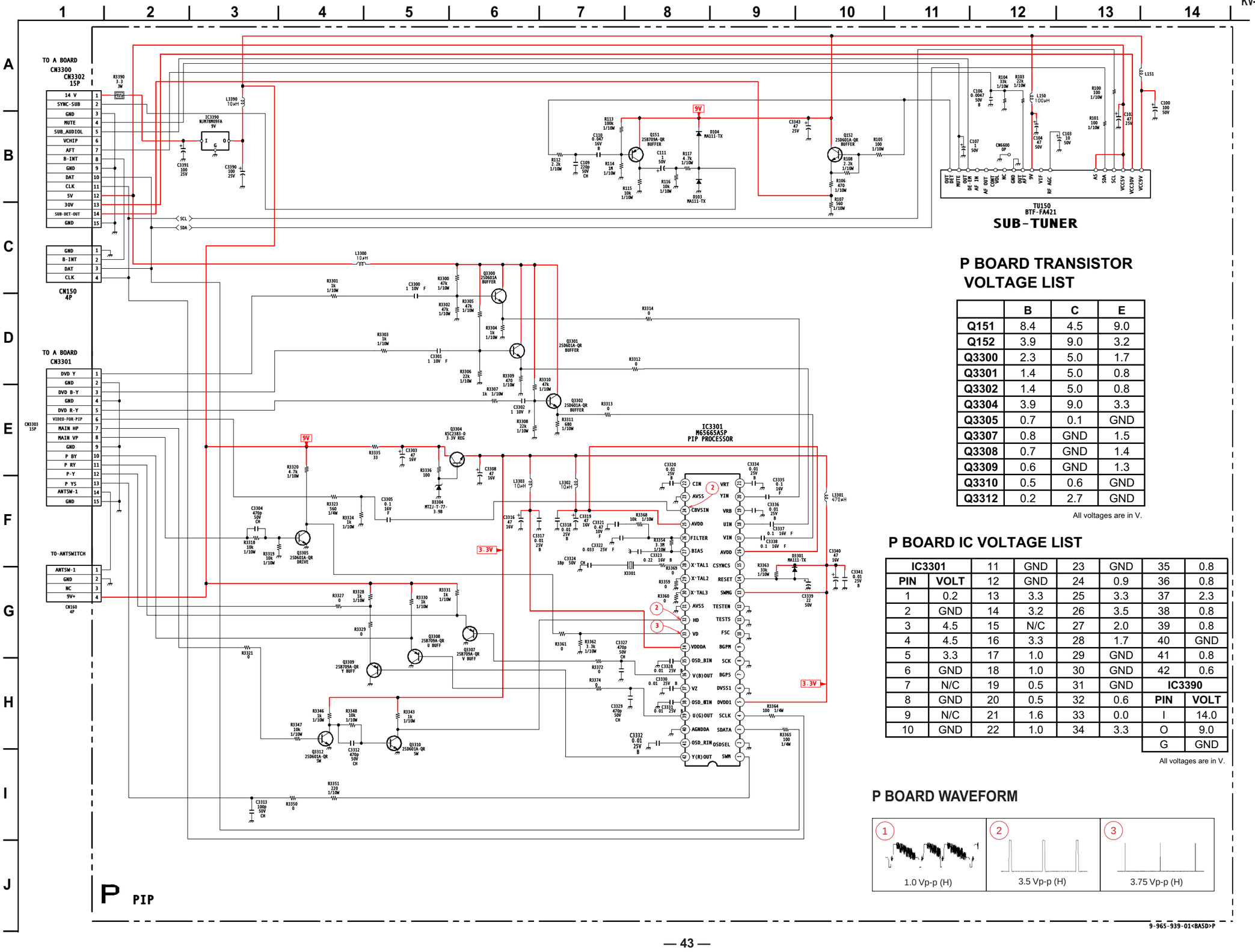
BC COMPONENT SIDE [3D - COMB - FILTER SRT]



BC CONDUCTOR SIDE [3D - COMB - FILTER SRT]



P BOARD SCHEMATIC DIAGRAM



P BOARD TRANSISTOR VOLTAGE LIST

	B	C	E
Q151	8.4	4.5	9.0
Q152	3.9	9.0	3.2
Q3300	2.3	5.0	1.7
Q3301	1.4	5.0	0.8
Q3302	1.4	5.0	0.8
Q3304	3.9	9.0	3.3
Q3305	0.7	0.1	GND
Q3307	0.8	GND	1.5
Q3308	0.7	GND	1.4
Q3309	0.6	GND	1.3
Q3310	0.5	0.6	GND
Q3312	0.2	2.7	GND

All voltages are in V.

P BOARD IC VOLTAGE LIST

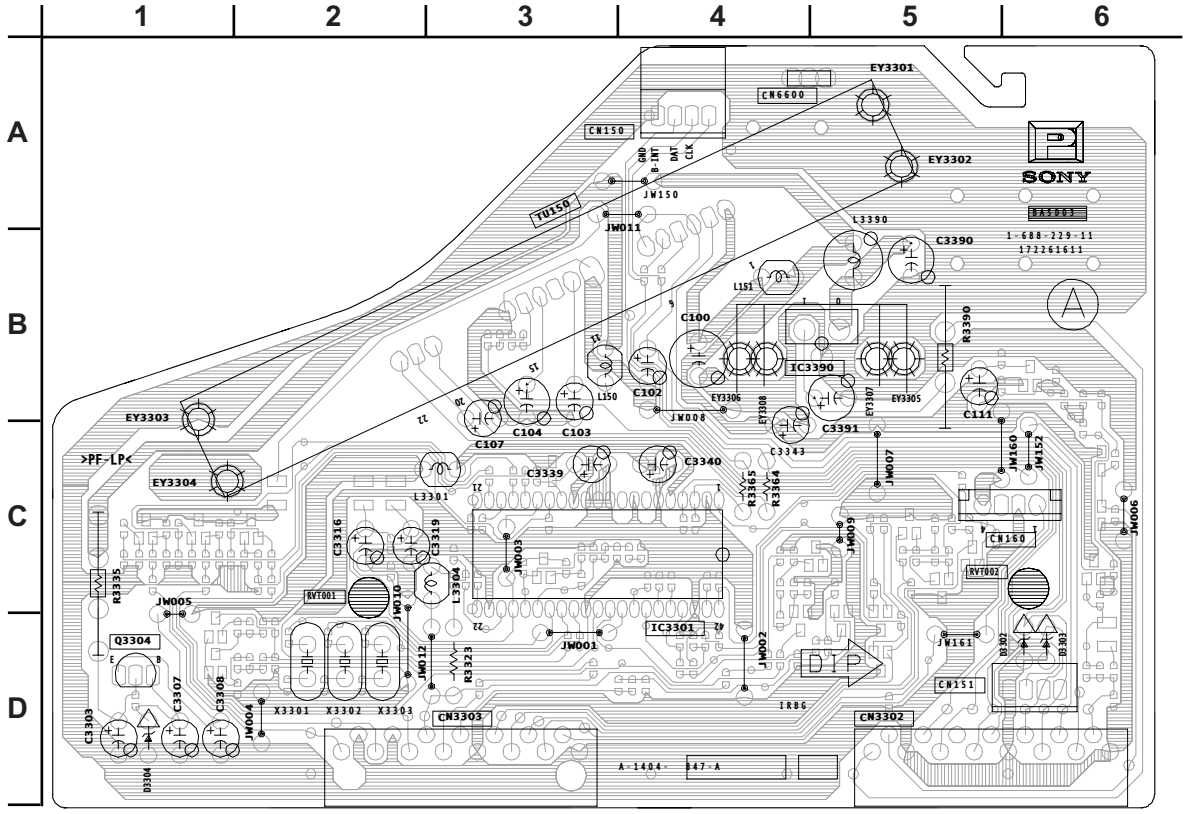
IC3301		11	GND	23	GND	35	0.8
PIN	VOLT	12	GND	24	0.9	36	0.8
1	0.2	13	3.3	25	3.3	37	2.3
2	GND	14	3.2	26	3.5	38	0.8
3	4.5	15	N/C	27	2.0	39	0.8
4	4.5	16	3.3	28	1.7	40	GND
5	3.3	17	1.0	29	GND	41	0.8
6	GND	18	1.0	30	GND	42	0.6
7	N/C	19	0.5	31	GND	IC3390	
8	GND	20	0.5	32	0.6	PIN	VOLT
9	N/C	21	1.6	33	0.0	I	14.0
10	GND	22	1.0	34	3.3	O	9.0
						G	GND

All voltages are in V.

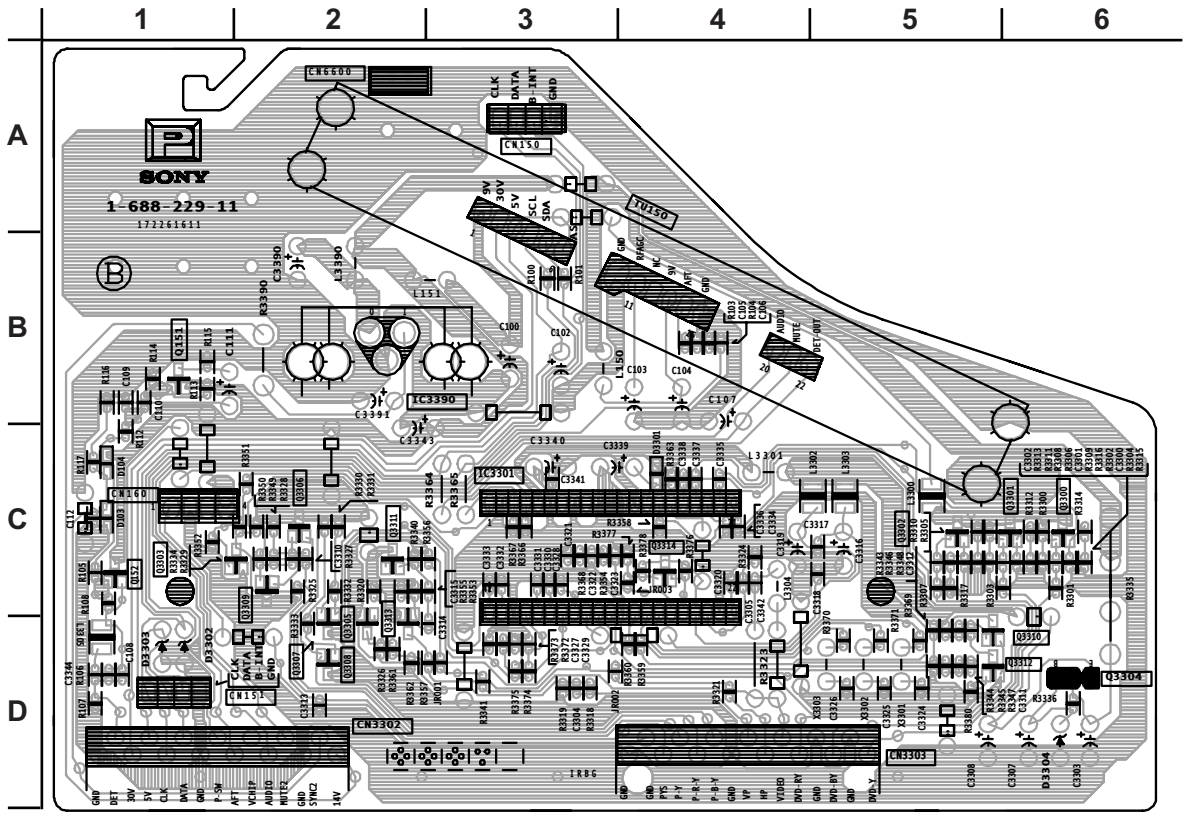
P BOARD WAVEFORM

9-965-939-01<BA5D>P

P COMPONENT SIDE [PIP]

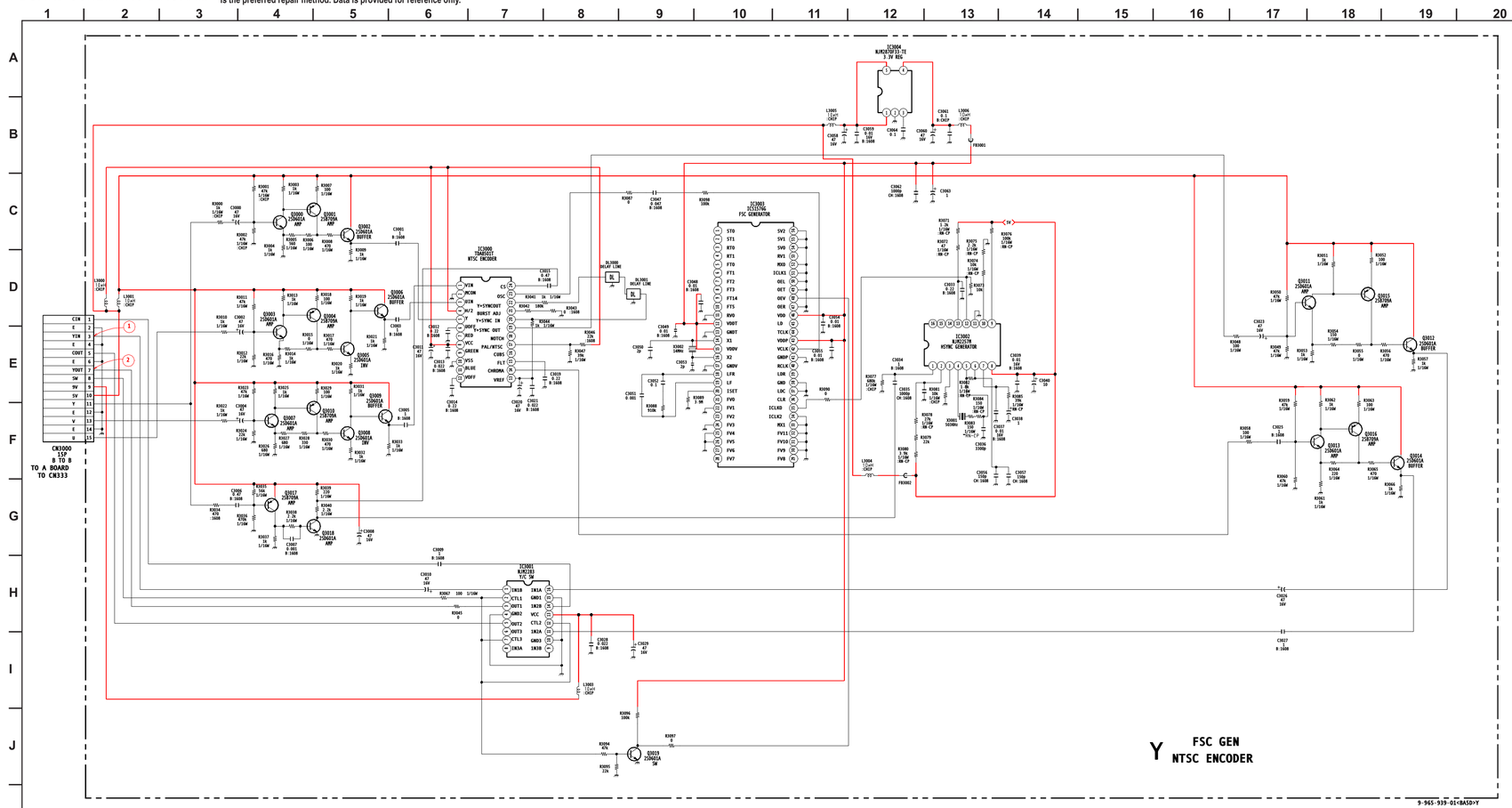


P CONDUCTOR SIDE [PIP]

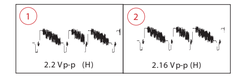


Y BOARD SCHEMATIC DIAGRAM

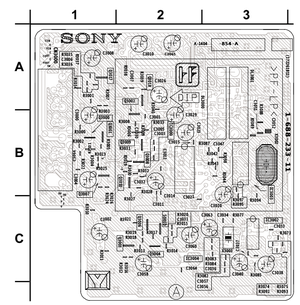
Due to the complexity of this board, performing component level field repairs is not recommended. If service is required, complete board replacement is the preferred repair method. Data is provided for reference only.


IC3004 BJM2N3018CT 3.3V REG
IC3000 TDA8321T NTSC ENCODER
IC3003 ICS1578G FSC GENERATOR
IC3002 BJM2579 HSYNC GENERATOR
IC3001 BJM2383 SYC SW
CN3000 15P B TO B TO A BOARD TO CN333
Q3019 2SD601A SW
Y FSC GEN NTSC ENCODER
9-965-939-01<BASD>Y

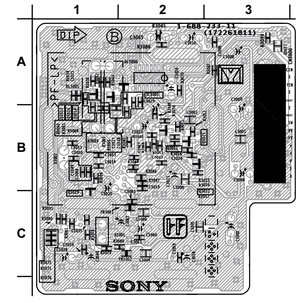
Y BOARD WAVEFORMS



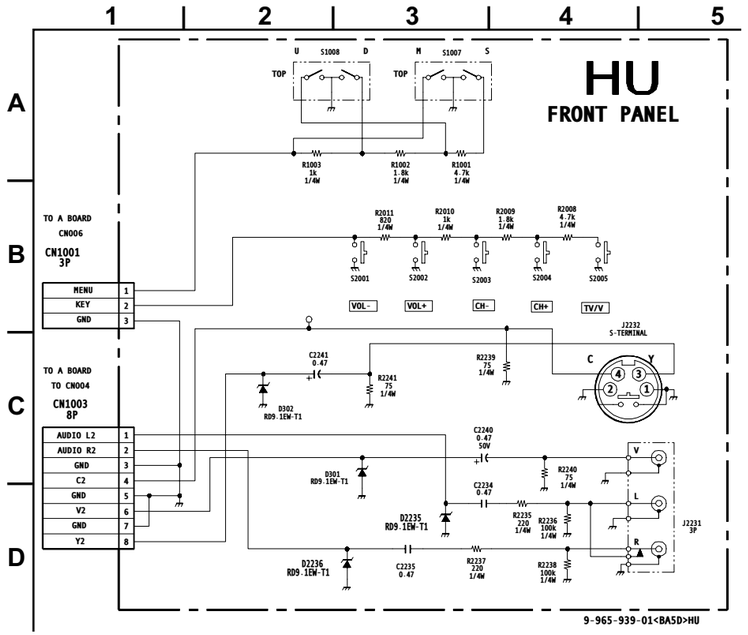
Y COMPONENT SIDE [FSC GEN NTSC ENCODER]



Y CONDUCTOR SIDE [FSC GEN NTSC ENCODER]

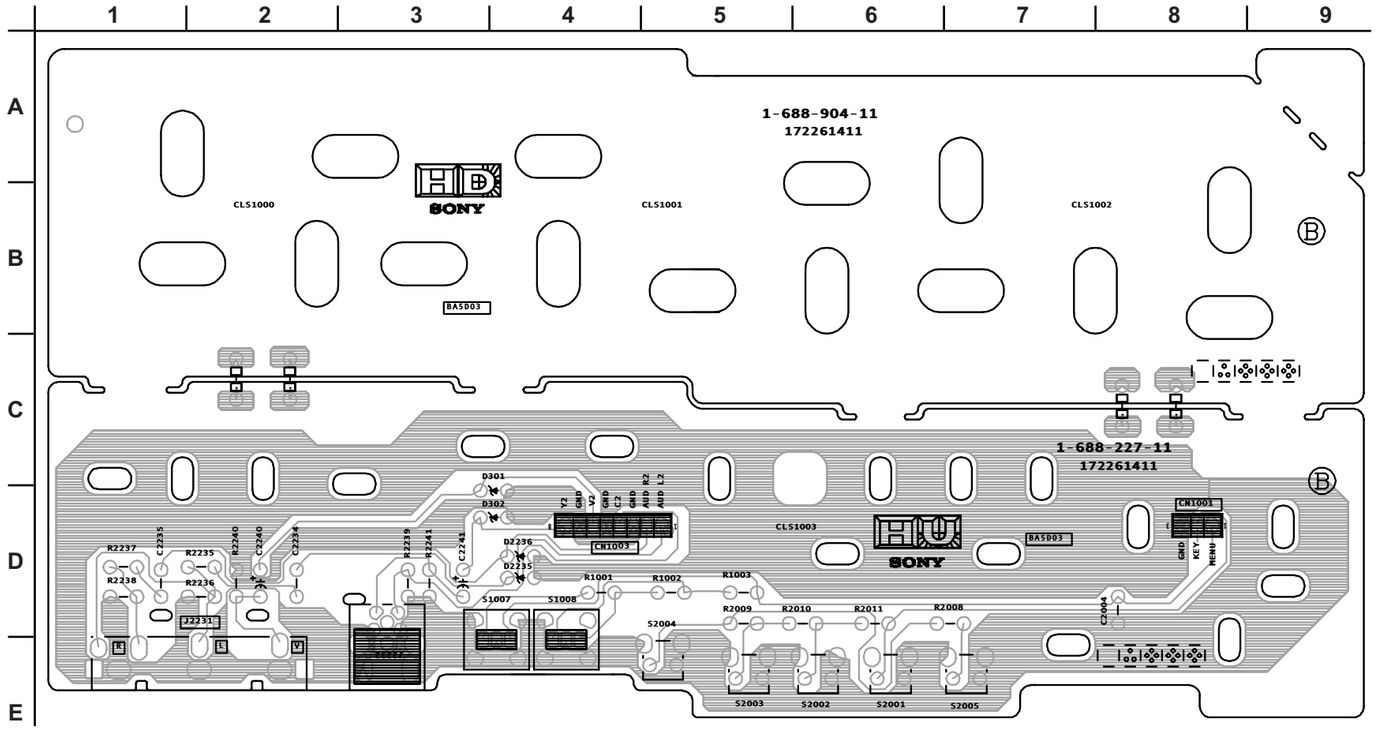


HU BOARD SCHEMATIC DIAGRAM

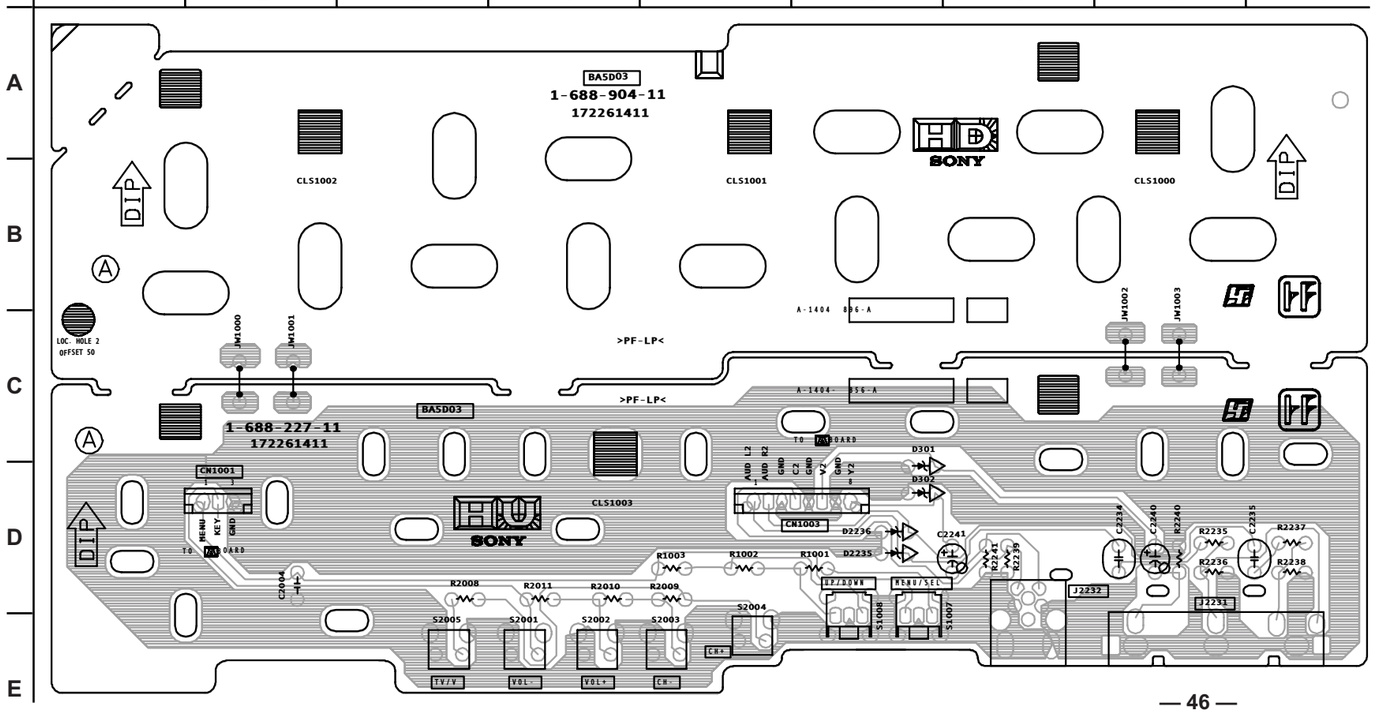


HU CONDUCTOR SIDE [FRONT PANEL]

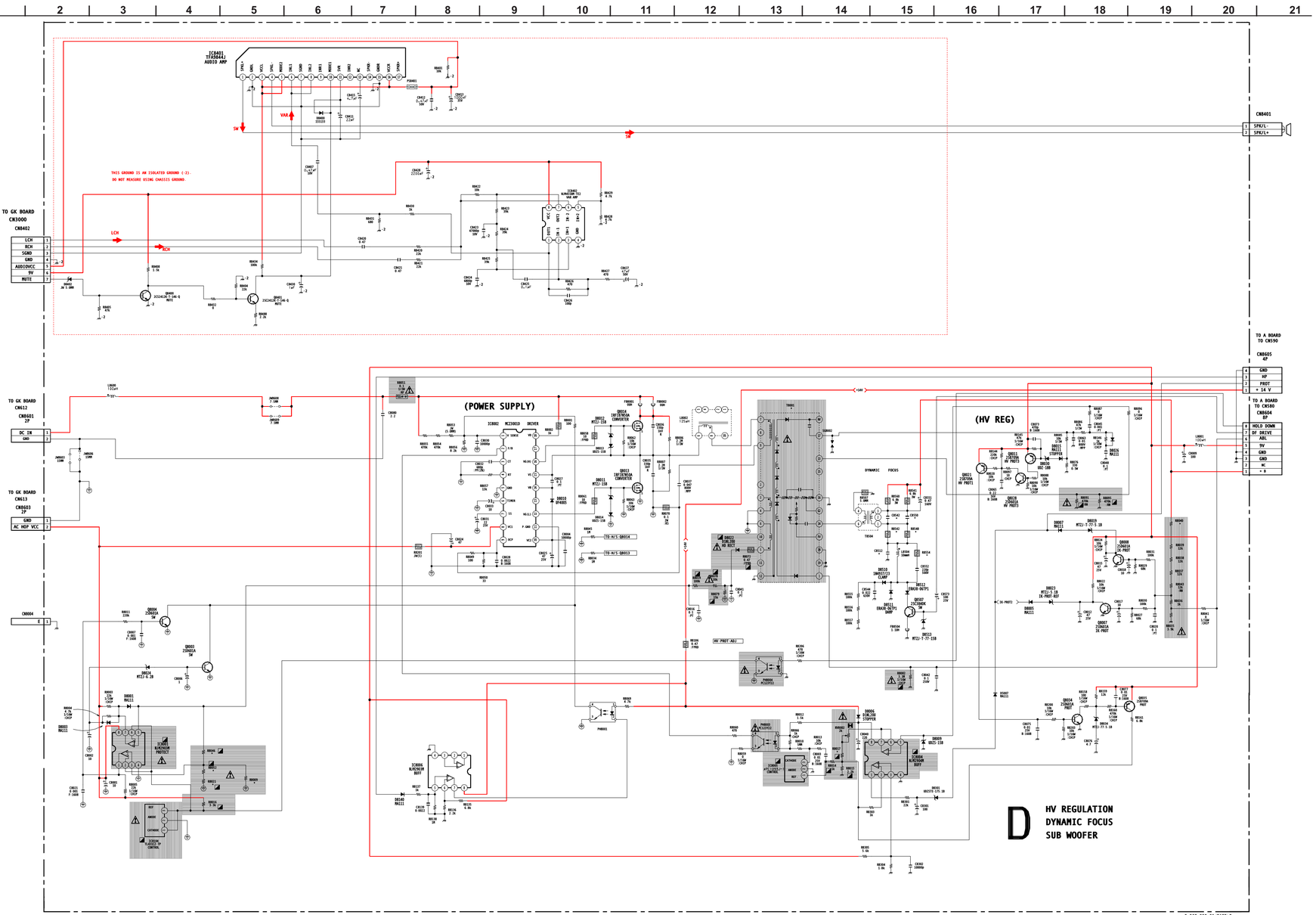
KV-27FV310/29FV310/32FV310/36FV310



HU COMPONENT SIDE [FRONT PANEL]



D BOARD SCHEMATIC DIAGRAM



D BOARD IC VOLTAGE LIST

IC8001		IC8004		IC8401	
PIN	VOLT	PIN	VOLT	PIN	VOLT
1	0.0	1	14.0	1	8.3
2	2.5	2	0.9	2	GND
3	2.1	3	0.9	3	19.6
4	GND	4	GND	4	8.3
5	2.3	5	7.1	5	19.6
6	2.5	6	7.1	6	3.2
7	0.0	7	7.1	7	0.0
8	17.5	8	45.2	8	0.0
IC8002		**IC8005**		9	3.2
PIN	**VOLT**	**PIN**	**VOLT**	10	9.1
1	2.8	1	2.4	11	9.7
2	1.9	2	GND	12	3.2
3	2.3	3	11.0	13	3.3
4	2.6	**IC8006**		14	8.3
5	GND	**PIN**	**VOLT**	15	GND
6	0.0	1	N/C	16	19.6
7	4.6	2	N/C	17	8.3
8	17.5	3	N/C	**IC8402**	
9	0.0	4	GND	**PIN**	**VOLT**
10	10.6	5	2.3	1	4.6
11	0.0	6	2.5	2	4.6
12	4.9	7	0.0	3	4.6
13	2.3	8	14.0	4	GND
14	163.9	**IC8104**		5	4.6
15	153.8	**PIN**	**VOLT**	6	4.6
16	158.2	1	2.5	7	4.6
17	2.6	2	GND	8	9.0
18	314.0	3	2.5		

All voltages are in V.

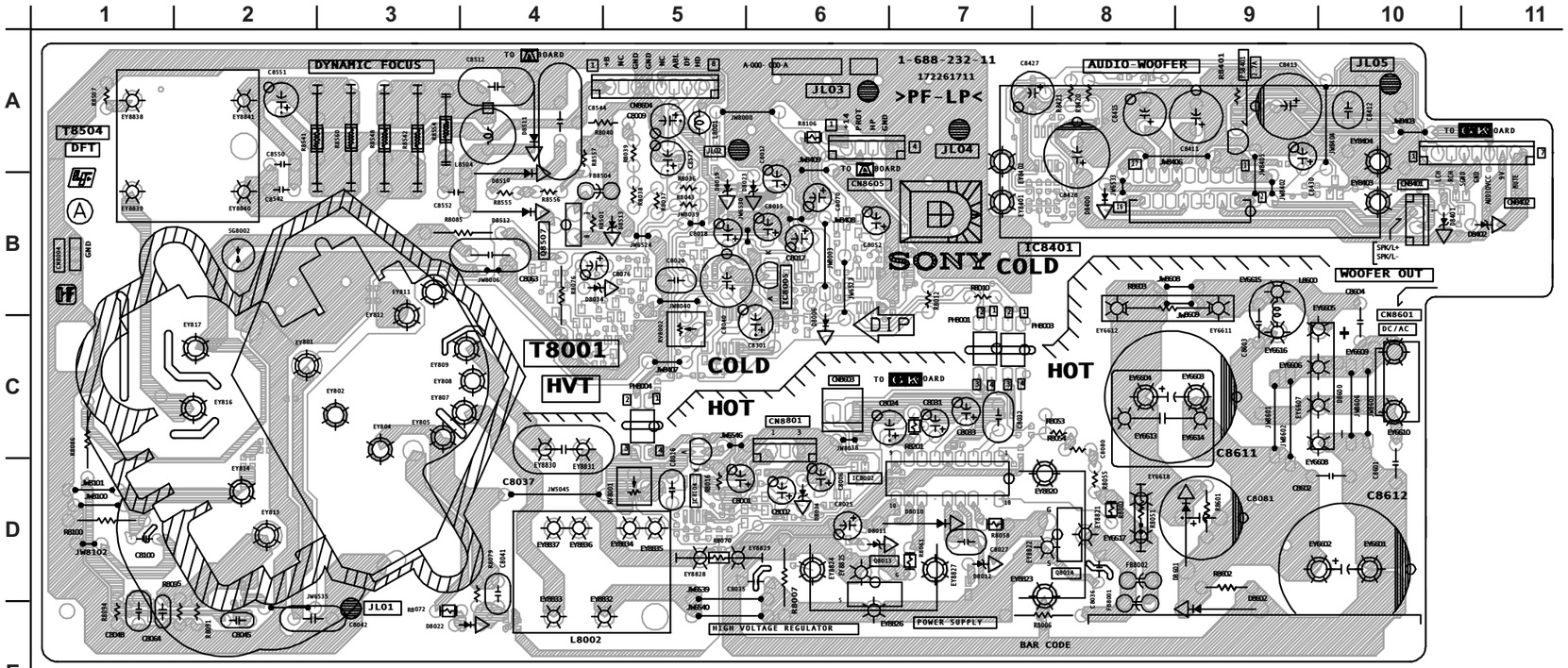
D BOARD TRANSISTOR VOLTAGE LIST

	B	C	E
Q8003	0.2	2.7	GND
Q8004	0.2	2.7	GND
Q8007	0.0	0.0	GND
Q8008	0.0	0.0	GND
Q8011	9.0	0.0	9.0
Q8021	9.0	0.0	9.0
Q8028	0.0	9.0	GND
Q8034	0.0	9.0	GND
Q8035	9.0	2.5	9.0
Q8400	0.0	0.0	GND
Q8401	0.0	0.0	GND
Q8507	0.0	38.0	GND

	D	G	S
Q8013	155.0	4.3	GND
Q8014	315.0	158.0	156.0

All voltages are in V.

D COMPONENT SIDE [HV REGULATION, DYNAMIC FOCUS, SUB WOOFER]



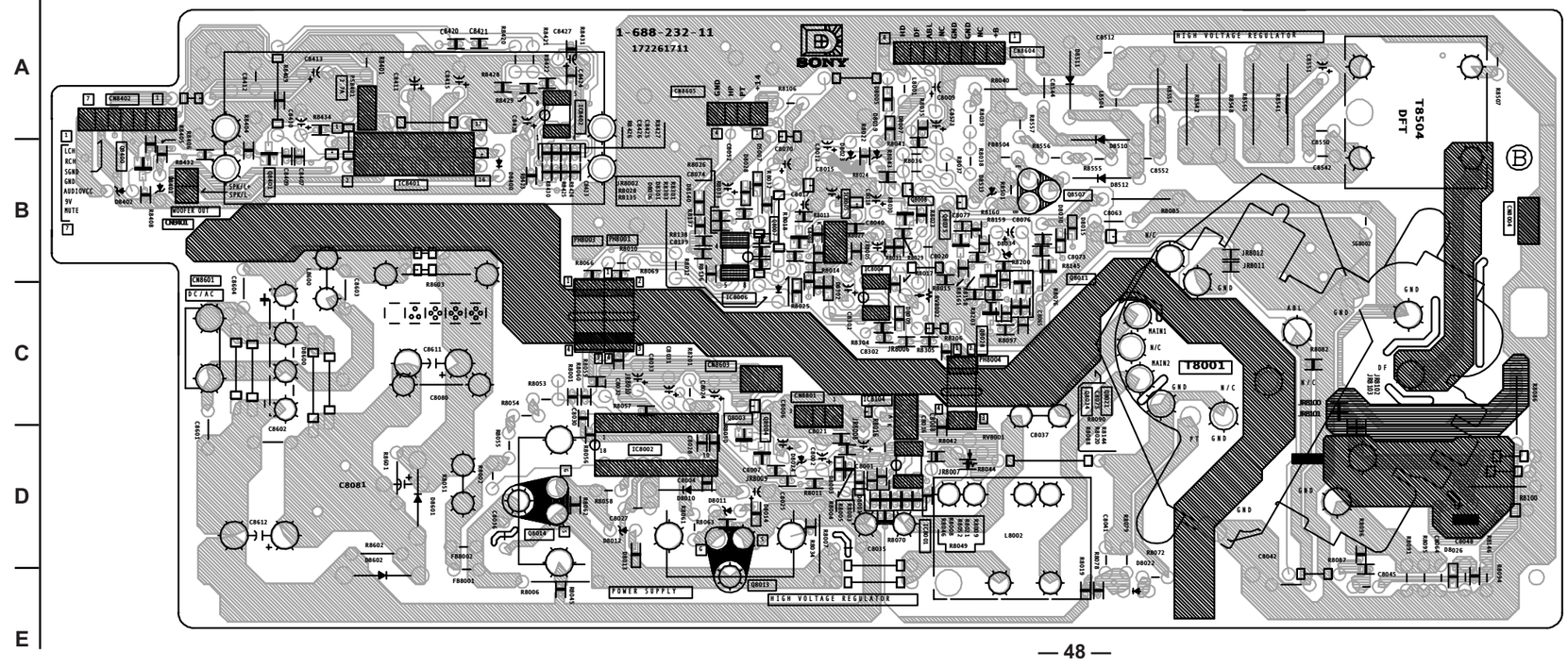
D BOARD LOCATOR LIST

DIODE	
D5007	B-5
D8001	D-6
D8003	D-6
D8005	A-6
D8006	B-5
D8007	A-7
D8009	C-7
D8010	D-5
D8011	D-5
D8012	D-4
D8013	D-4
D8014	D-5
D8015	B-8
D8019	B-6
D8022	D-8
D8023	B-6
D8024	D-6
D8026	D-10
D8030	B-8
D8034	B-7
D8140	B-5
D8301	B-5
D8400	B-4
D8510	B-8
D8511	A-8
D8512	B-8
D8513	B-7

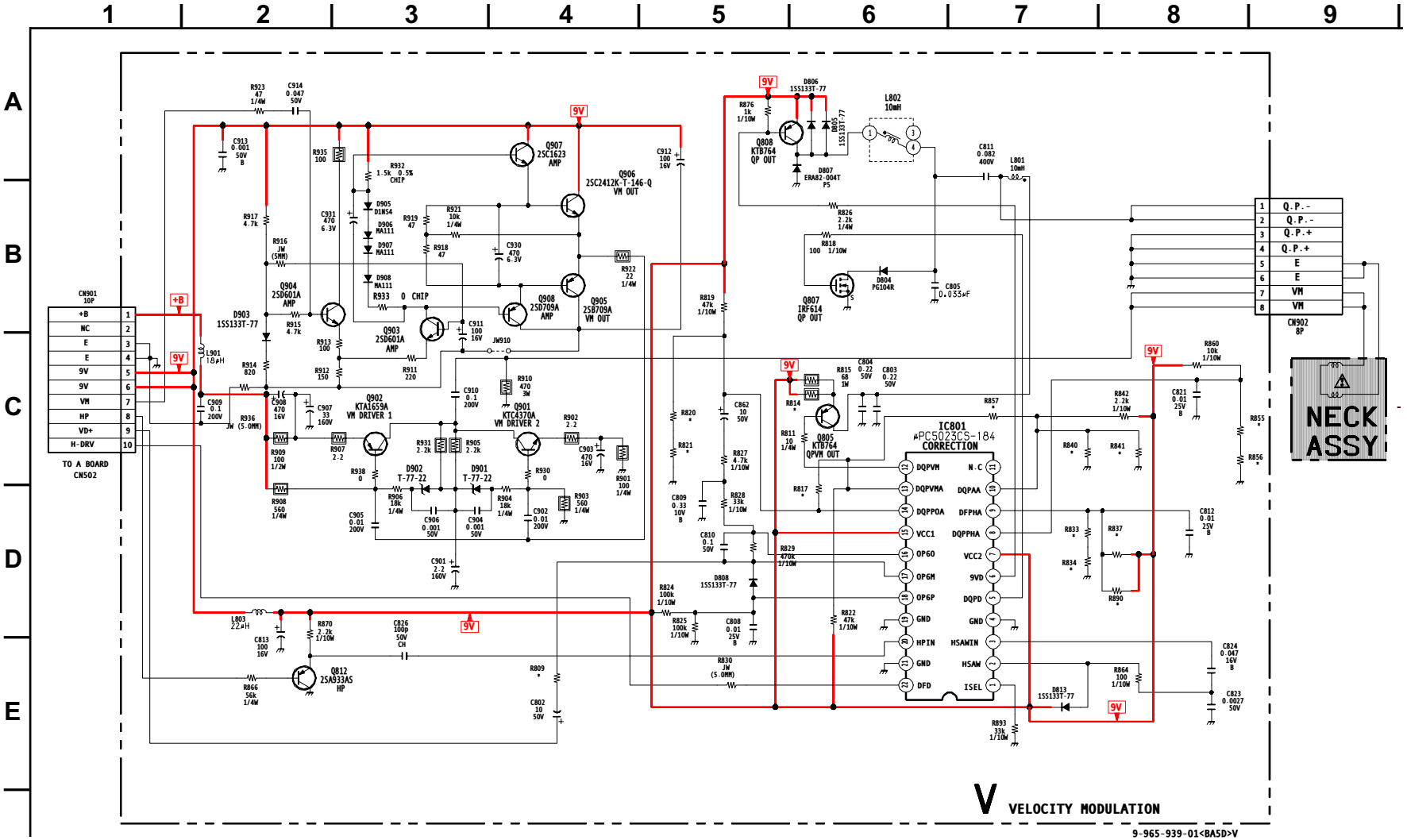
IC	
IC8001	D-6
IC8002	D-5
IC8004	B-6
IC8005	B-6
IC8006	C-5
IC8104	C-6
IC8401	B-3
IC8402	A-4

TRANSISTOR	
Q8003	D-5
Q8004	D-5
Q8007	B-6
Q8008	B-6
Q8011	C-8
Q8013	E-5
Q8014	D-4
Q8021	C-8
Q8028	C-7
Q8034	C-8
Q8035	B-7
Q8400	B-1
Q8401	B-2
Q8507	B-8

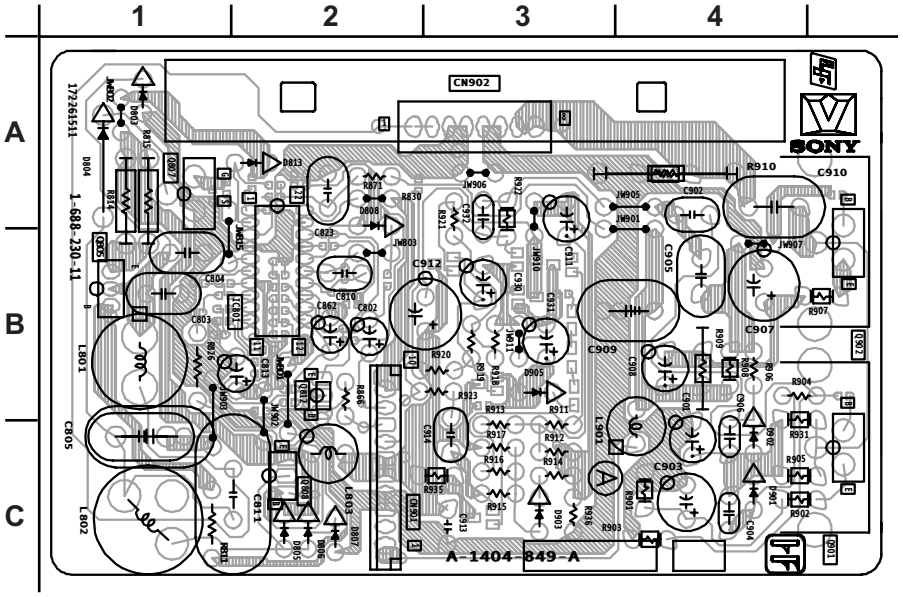
D CONDUCTOR SIDE [HV REGULATION, DYNAMIC FOCUS, SUB WOOFER]



V BOARD SCHEMATIC DIAGRAM



V COMPONENT SIDE [VELOCITY MODULATION]

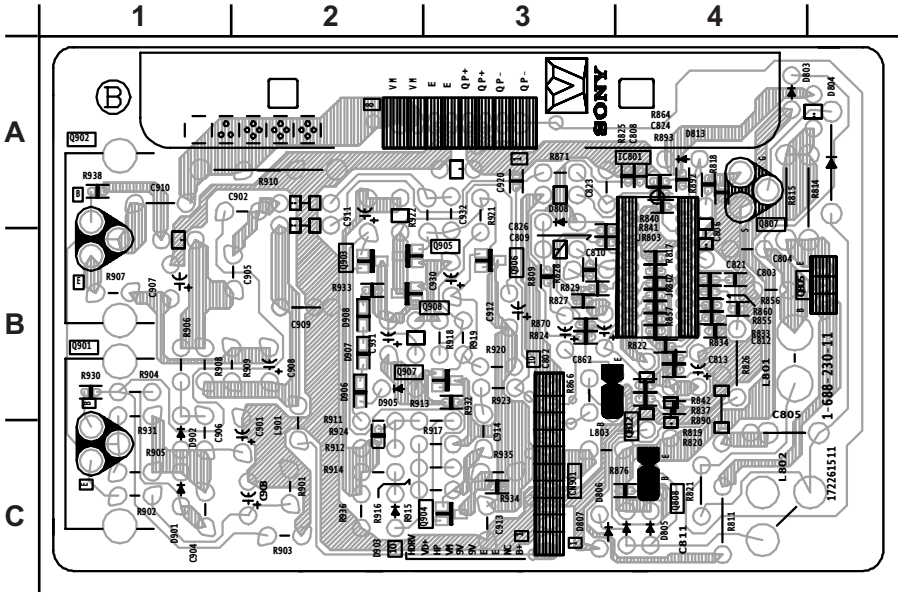


V BOARD IC VOLTAGE LIST

IC801		11	N/C
PIN	VOLT	12	3..5
1	7.4	13	3.8
2	2.3	14	4.5
3	4.8	15	9.0
4	GND	16	4.6
5	6.3	17	4.6
6	4.5	18	4.5
7	9.0	19	N/C
8	5.8	20	4.8
9	4.6	21	GND
10	4.8	22	0.3

All voltages are in V.

V CONDUCTOR SIDE [VELOCITY MODULATION]



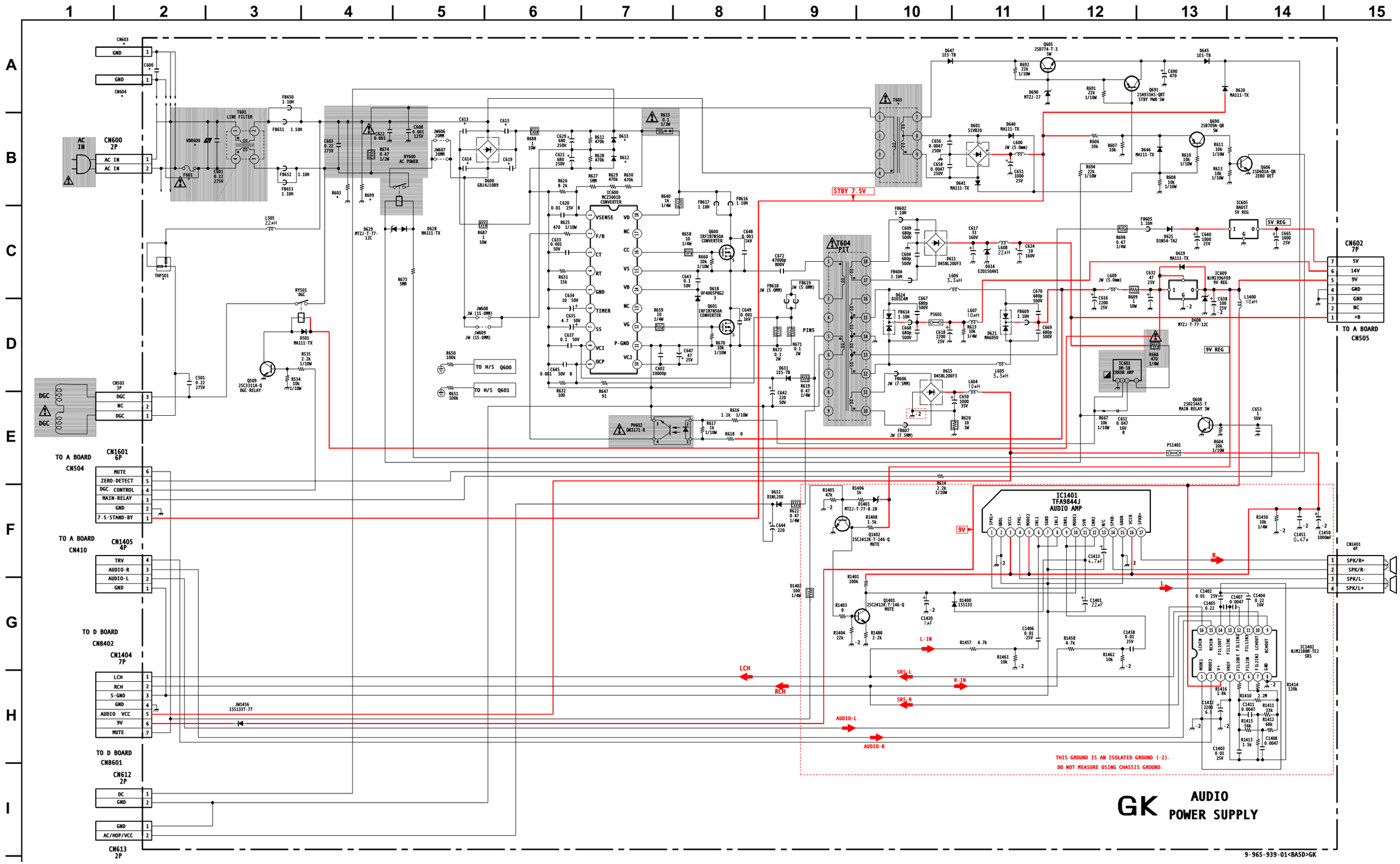
V BOARD TRANSISTOR VOLTAGE LIST

	B	C	E
Q805	3.5	1.8	4.2
Q808	8.6	4.3	9.0
Q812	1.3	GND	2.0
Q901	1.4	67.0	0.8
Q902	132.9	67.0	133.4
Q903	1.2	6.2	1.8
Q904	1.2	8.8	1.8
Q905	7.1	0.0	6.7
Q906	7.4	9.0	7.1
Q907	7.4	9.0	8.1
Q908	6.9	0.0	6.2

	D	G	S
Q807	9.5	6.3	GND

All voltages are in V.

GK BOARD SCHEMATIC DIAGRAM



GK BOARD IC VOLTAGE LIST

IC600		IC601	
PIN	**VOLT**	**PIN**	**VOLT**
1	2.8	1	134.6
2	1.9	2	N/C
3	2.3	3	2.4
4	2.6	4	8.4
5	GND	5	GND
6	0.0	**IC605**	
7	4.6	**PIN**	**VOLT**
8	17.5	I	6.1
9	0.0	O	5.0
10	10.6	G	GND
11	0.0	**IC609**	
12	4.9	**PIN**	**VOLT**
13	2.3	I	10.5
14	163.9	O	9.0
15	153.8	G	GND
16	158.2	**IC1401**	
17	2.6	**PIN**	**VOLT**
18	314.0	1	8.3
2	GND	3	9.0
3	19.6	4	0.0
4	8.3	5	0.0
5	19.6	6	4.5
6	3.2	7	0.0
7	0.0	8	GND
8	0.0	9	4.5
9	3.2	10	4.5
10	9.1	11	4.5
11	9.7	12	4.5
12	3.2	13	4.5
13	3.3	14	4.4
14	8.3	15	4.4
15	GND	16	4.5
16	19.6		
17	8.3		
IC1402			
PIN	**VOLT**		
1	GND		
2	0.3		

All voltages are in V.

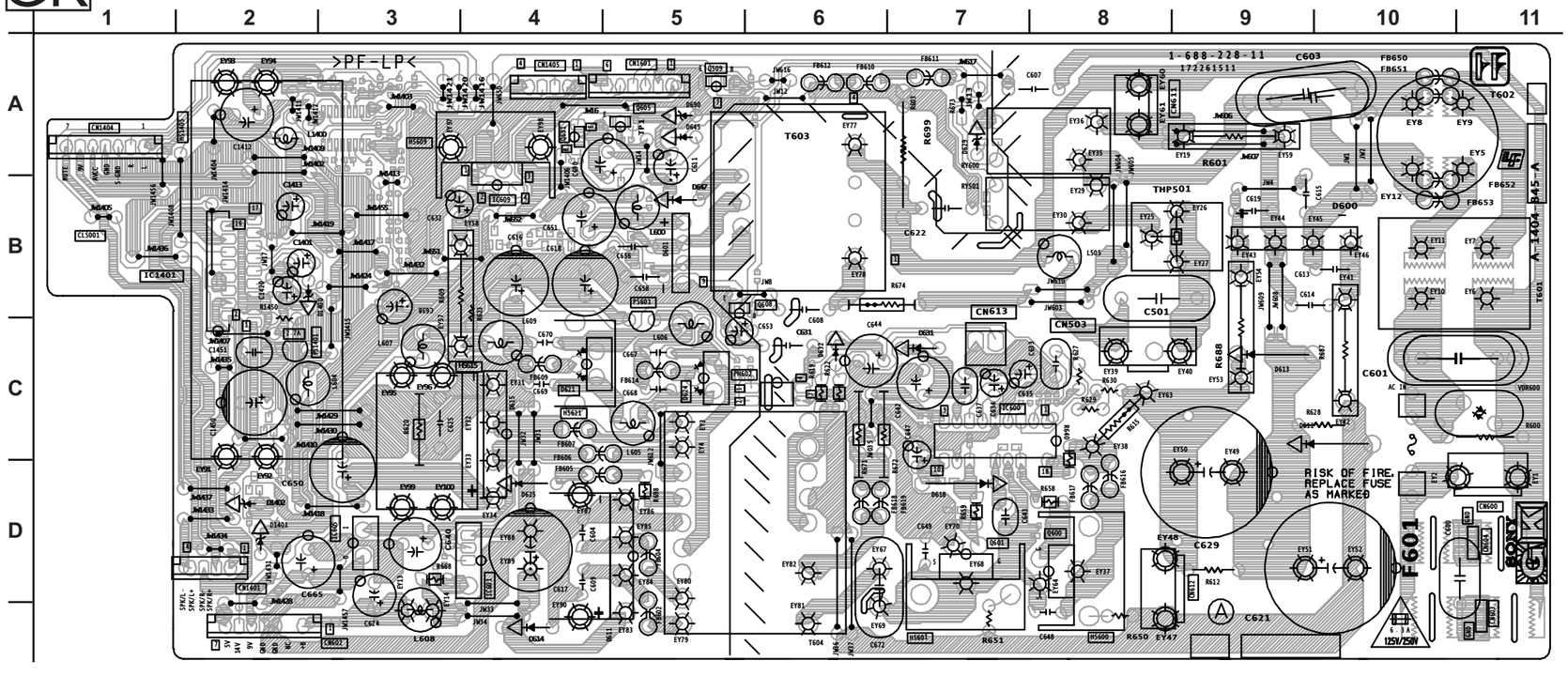
GK BOARD TRANSISTOR VOLTAGE LIST

	B	C	E
Q509	0.3	10.5	GND
Q605	7.6	18.8	7.6
Q606	0.0	0.5	GND
Q608	0.6	0.0	GND
Q690	6.1	0.5	5.9
Q691	6.9	7.6	7.6
Q1401	8.4	9.2	GND
Q1402	0.0	0.0	GND

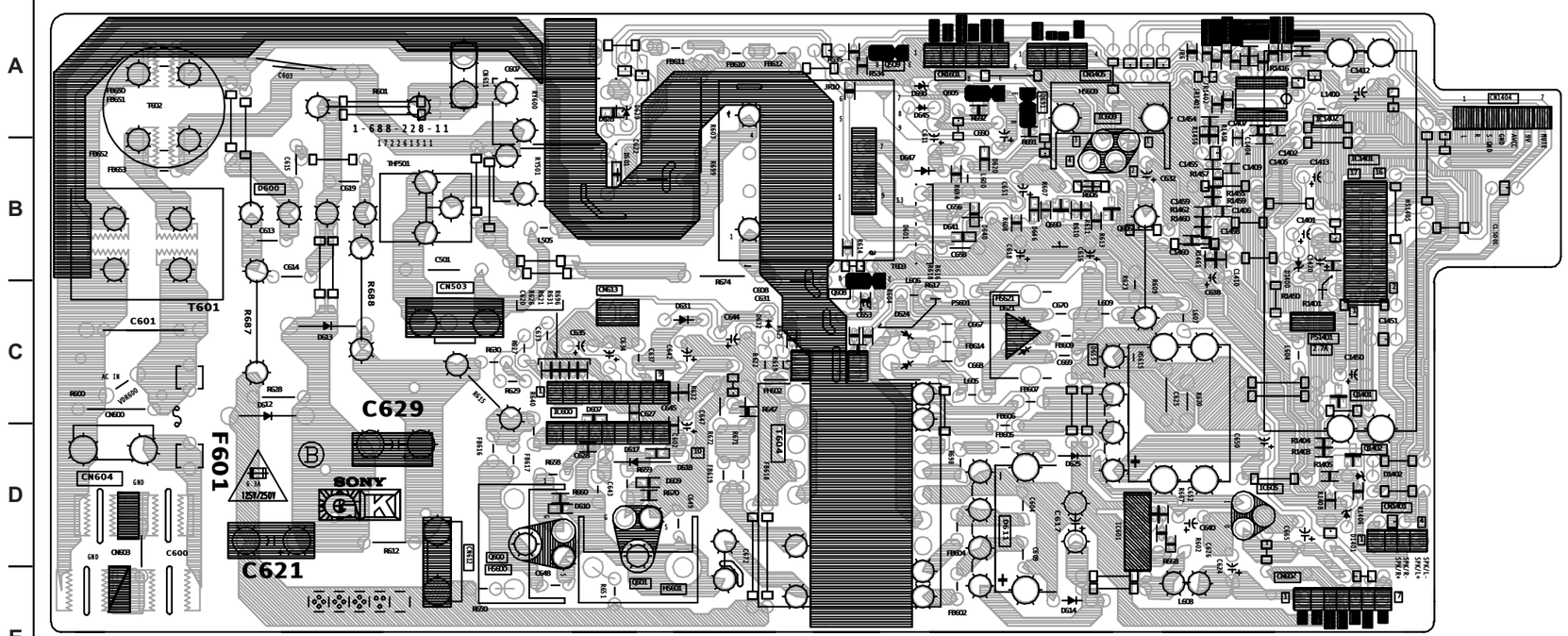
	D	G	S
Q600	313.0	160.0	156.0
Q601	155.0	4.9	0.0

All voltages are in V.

GK COMPONENT SIDE [POWER SUPPLY, AUDIO]



GK CONDUCTOR SIDE [POWER SUPPLY, AUDIO]



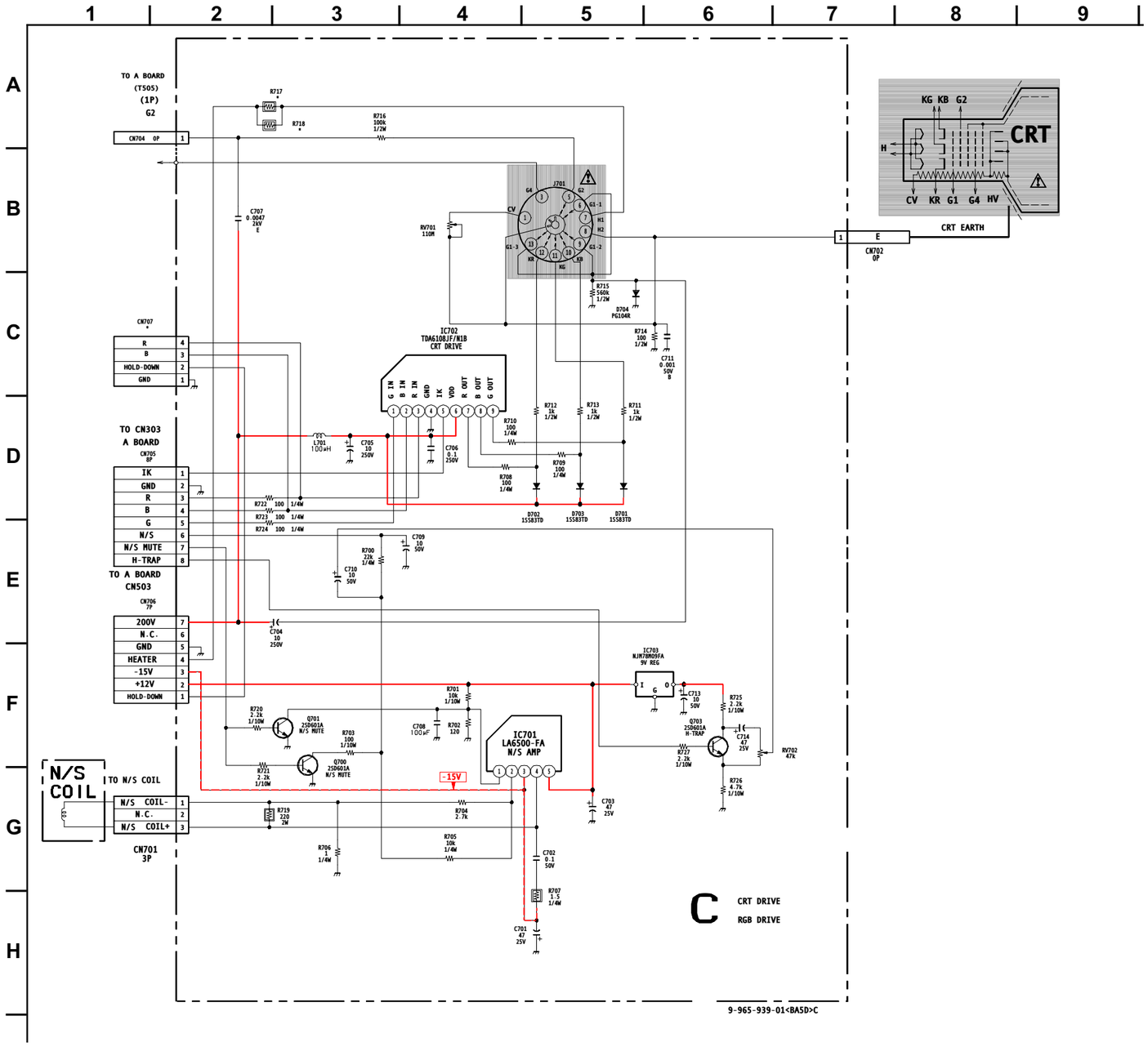
GK BOARD LOCATOR LIST

DIODE	
D1400	C-9
D1401	D-10
D1402	D-10
D501	B-5
D600	B-2
D601	B-7
D611	D-7
D612	C-2
D613	C-2
D614	E-8
D615	C-8
D618	D-5
D620	B-7
D621	C-7
D624	C-7
D625	D-8
D628	A-4
D629	A-5
D631	C-5
D632	C-5
D640	B-7
D641	B-7
D645	A-7
D646	B-8
D647	B-7
D690	A-7

IC	
IC1401	B-10
IC1402	B-10
IC600	C-4
IC601	D-8
IC605	D-9
IC609	A-8

TRANSISTOR	
Q1401	C-10
Q1402	D-10
Q509	A-6
Q600	D-4
Q601	E-5
Q605	A-7
Q606	B-8
Q608	C-6
Q690	B-8
Q691	A-8

C BOARD SCHEMATIC DIAGRAM

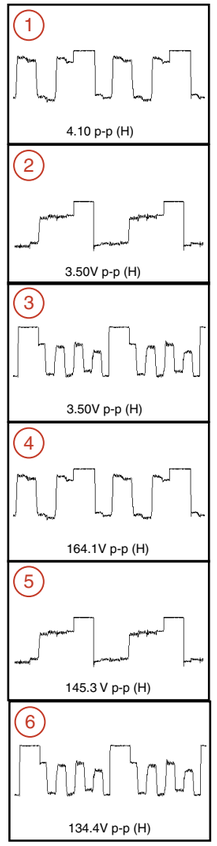


C BOARD IC VOLTAGE LIST

IC701		IC703	
PIN	VOLT	PIN	VOLT
1	0.3	I	12.0
2	0.3	0	9.0
3	-13.0	G	GND
4	0.5		
5	12.0		
IC702			
PIN	VOLT		
1	2.2		
2	2.2		
3	2.2		
4	GND		
5	5.0		
6	200.0		
7	139.7		
8	142.0		
9	138.6		

All voltages are in V.

C BOARD WAVEFORMS

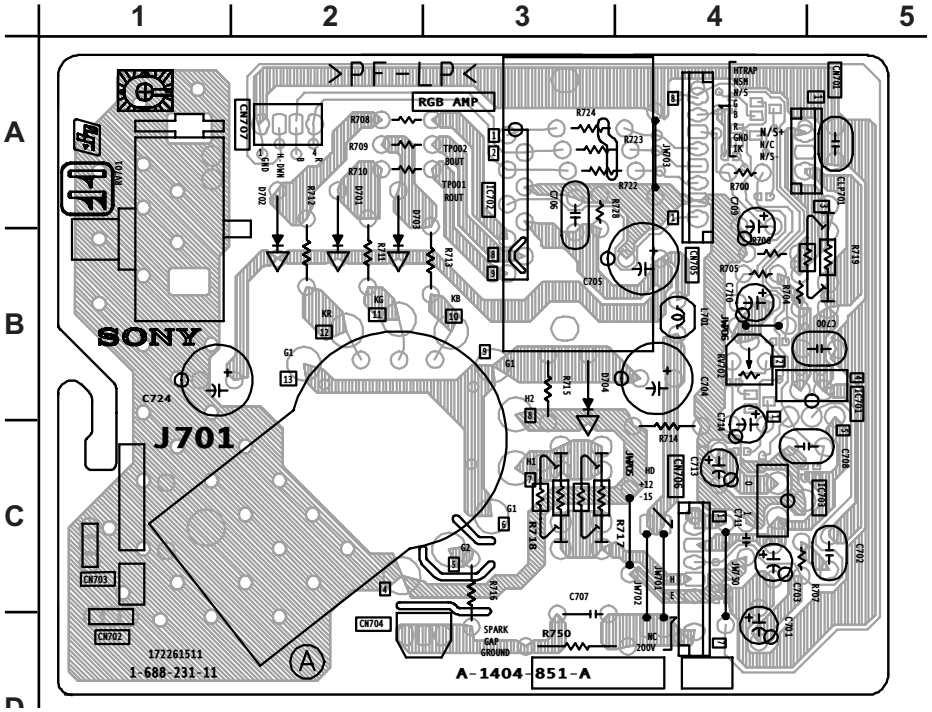


C BOARD TRANSISTOR VOLTAGE LIST

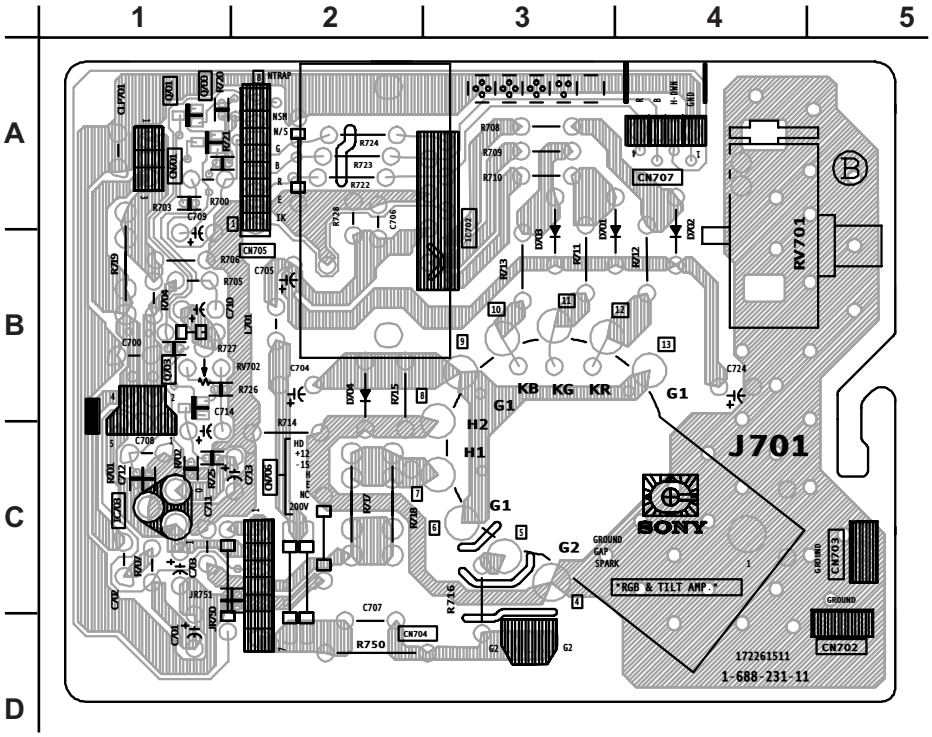
	B	C	E
Q700	0.3	0.8	GND
Q701	0.3	0.3	GND
Q703	6.0	6.5	5.5

All voltages are in V.

C COMPONENT SIDE [RGB DRIVE, CRT DRIVE]

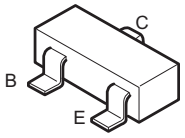


C CONDUCTOR SIDE [RGB DRIVE, CRT DRIVE]

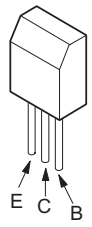


5-5. SEMICONDUCTORS

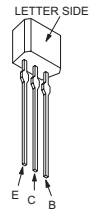
2SB709A-QRS-TX
2SD601A-QRS-TX
2SC2412K-T-146-QR



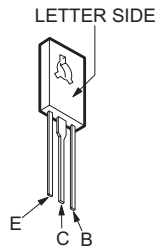
2SC3209LK-TP
2SD774-T-34



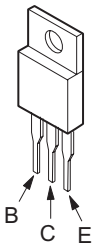
2SD1858-Q-TV2
2SC3311A-QRSTA
2SD2144S-TP-UVW



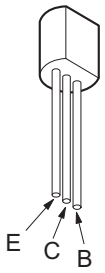
2SC3840K



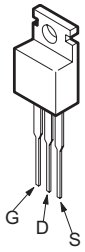
2SC4159-E



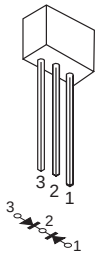
2SA1091O-TPE2



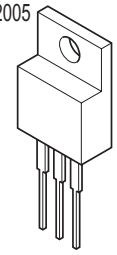
IRF614



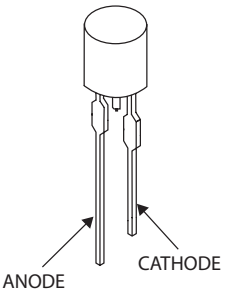
SVC203SPA-AL



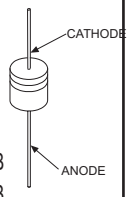
IRFIB7N50A-LF31
2SC5511
2SA2005



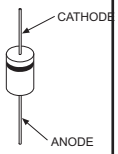
DAL5815



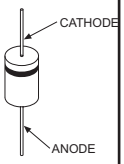
D1NS4-TA2
D1NS4-TR
ERA38-06TP1
ERA82-004TP5
1SS133T-77
MTZJ-T-77-3.3B
MTZJ-T-77-3.6B
MTZJ-T-77-3.9B
MTZJ-T-77-6.2B
MTZJ-T-77-6.8B
MTZJ-T-77-12C
MTZJ-T-77-15B
MTZJ-T-77-22



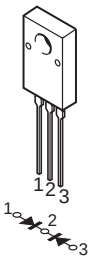
ERC06-15S
MTZJ-T-77-5.1C
MTZJ-T-77-5.6C
MTZJ-T-77-7.5A
MTZJ-T-77-9.1B
MTZJ-T-77-10B
MTZJ-T-77-30D
RGP10-GPKG3
RGP02-17PKG23
RGP15GPKG23



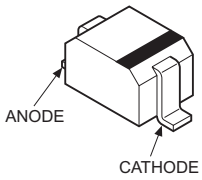
EL1Z-V1
ERB44-06TP1
ERC04-06SE
1SS83TD
1N4003GA
1N4937/23
GP08DPKG23
PR1004GT
RGP10GPKG23
RU4AM-T3



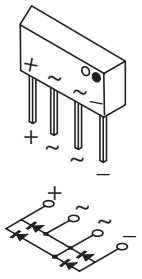
D10SC4M



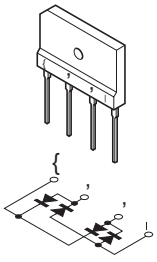
MA111-TX
UDZSTE-1710B



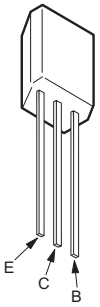
S1VB20



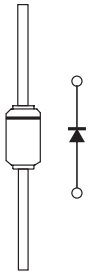
D4SB60L-F



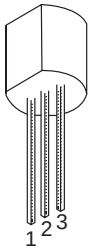
2SC2668-YTP



MTZJ-T-77-27



2SA933AS-QRT



SECTION 6: EXPLODED VIEWS

Components not identified by a part number or description are not stocked because they are seldom required for routine service.

The component parts of an assembly are indicated by the reference numbers in the far right column of the parts list and within the dotted lines of the diagram.

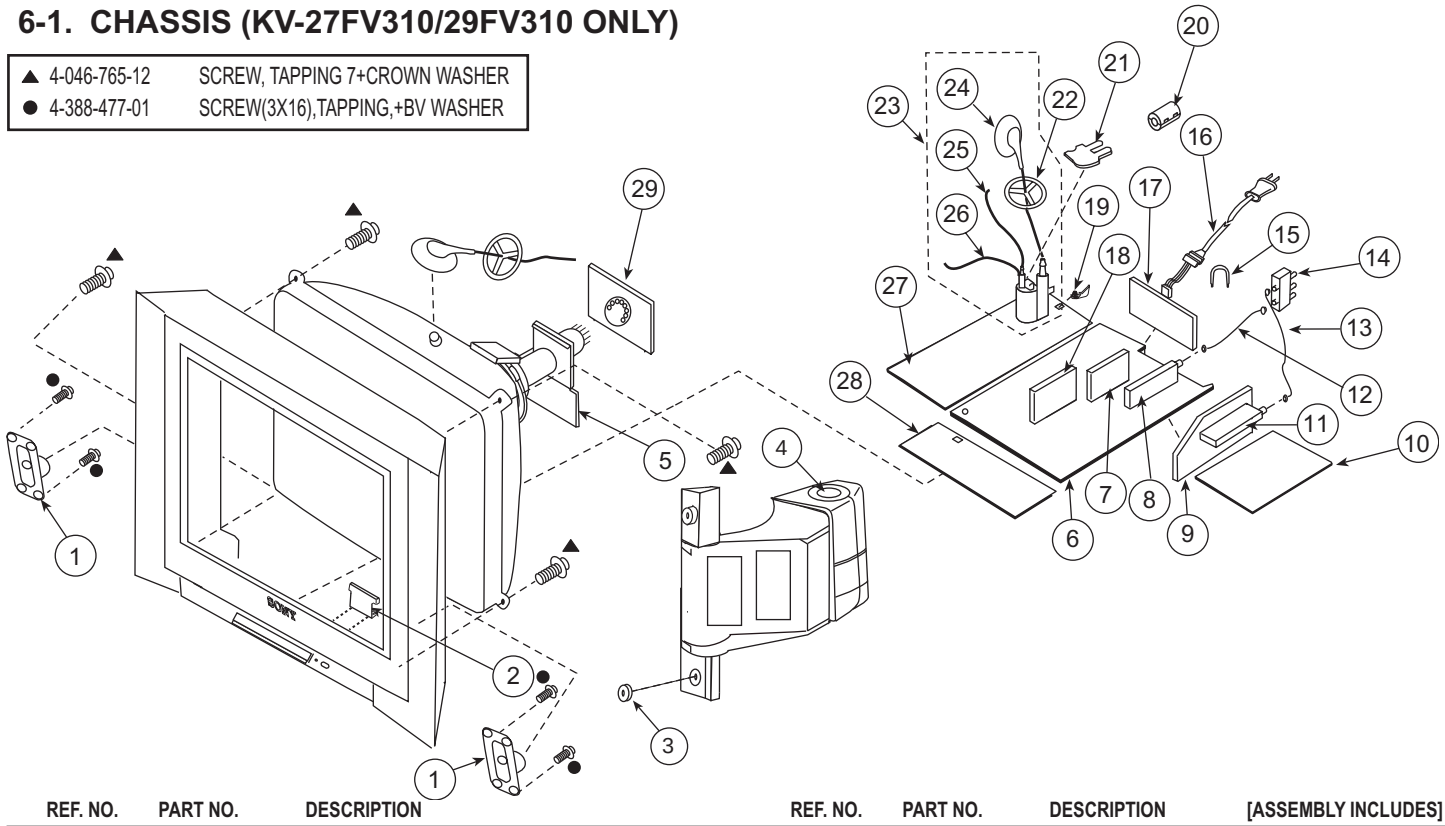
*** Items marked with an asterisk are not stocked since they are seldom required for routine service. Expect some delay when ordering these components.**

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

6-1. CHASSIS (KV-27FV310/29FV310 ONLY)

▲	4-046-765-12	SCREW, TAPPING 7+CROWN WASHER
●	4-388-477-01	SCREW(3X16),TAPPING,+BV WASHER



	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
	1	1-825-417-11	LOUDSPEAKER
*	2	A-1400-251-A	HR (COM) BOARD, MOUNTED
*	3	4-374-745-41	CUSHION (A)
	4	1-825-416-11	SUB WOOFER SPEAKER (10CM)
*	5	A-1404-848-A	V (VAR) BOARD, MOUNTED
*	6	A-1302-089-A	A BOARD, COMPLETE (ALL EXCEPT KV-29FV310 LATIN SOUTH)
*	6	A-1302-166-A	A BOARD, COMPLETE (KV-29FV310 LATIN SOUTH ONLY)
*	7	A-1400-450-A	BC BOARD, MOUNTED
	8	8-598-593-50	TUNER FSS BTF-WA421
*	9	A-1404-846-A	P (VAR) BOARD, MOUNTED
*	10	A-1404-844-A	GK (VAR) BOARD, MOUNTED (ALL EXCEPT KV-29FV310 LATIN SOUTH)
*	10	A-1405-113-A	GK (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-29FV310 LATIN SOUTH ONLY)
	11	8-598-594-30	TUNER FSS BTF-FA421
*	12	1-555-110-00	CABLE, P-P
*	13	1-558-539-21	CABLE, P-P
⚠	14	1-771-787-13	SWITCH, RF ANTENNA
*	15	4-076-951-01	HINGE, PWB
⚠	16	1-827-159-11	POWER CORD WITH CONNECTOR (ALL EXCEPT KV-29FV310 LATIN SOUTH)

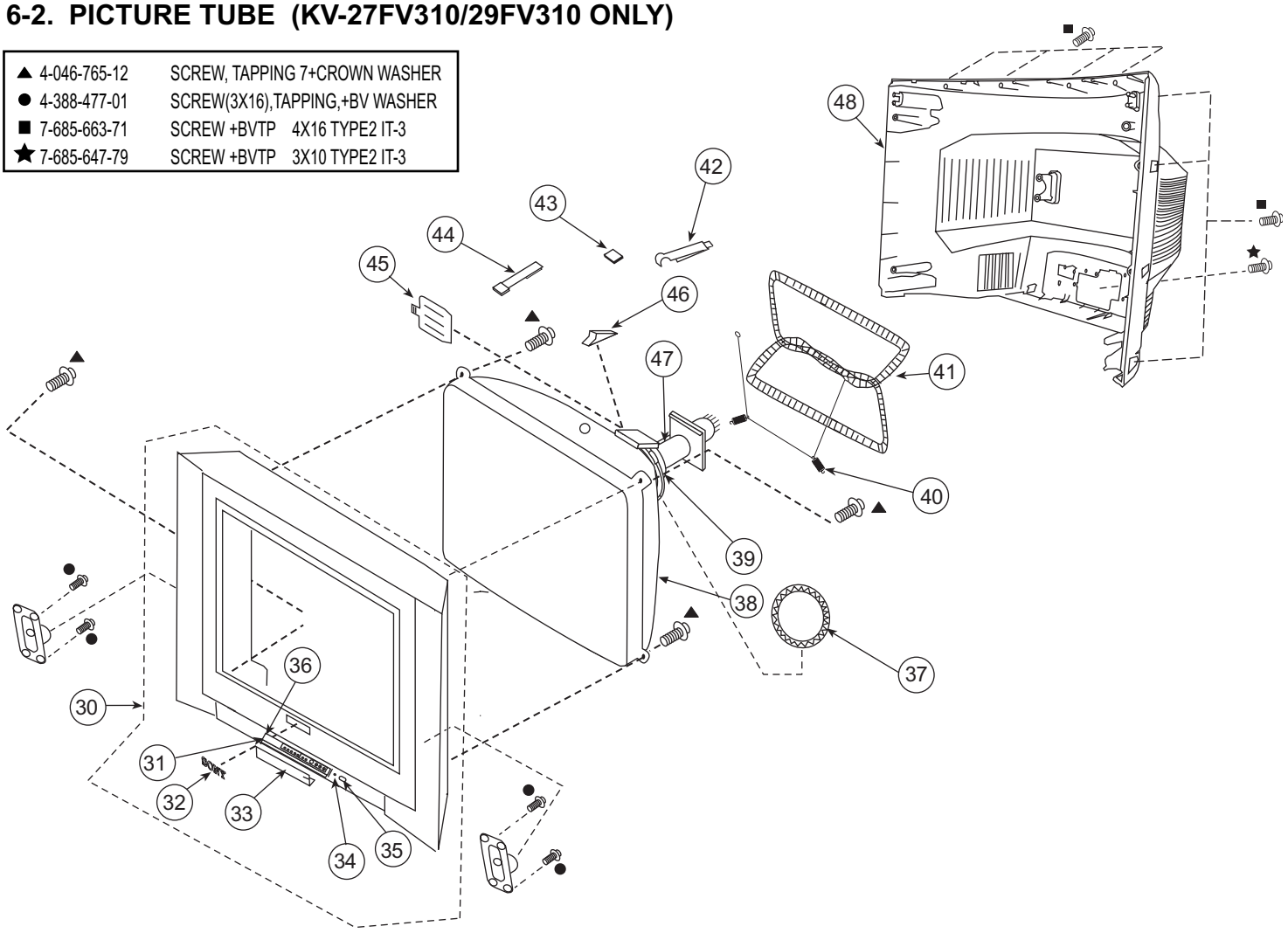
	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	[ASSEMBLY INCLUDES]
⚠	16	1-769-796-31	CORD, POWER (WITH CONNECTOR) (KV-29FV310 LATIN SOUTH ONLY)	
*	17	4-087-877-11	BRACKET, TERMINAL	
*	18	A-1404-854-A	Y BOARD, MOUNTED	
	19	4-064-646-01	CLIP, CHASSIS	
	20	1-500-586-11	FILTER, CLAMP (FERRITE CORE)	
*	21	4-094-669-01	BRACKET, FBT	
⚠	22	4-084-918-01	HOLDER, HV CABLE	
⚠	23	1-453-387-21	FBT ASSY/NX-6020//M3J4	(24-26)
⚠	24	1-251-374-14	CAP ASSY, HIGH-VOLTAGE	
⚠	25	1-900-805-19	WIRE ASSY, FOCUS HV	
⚠	26	1-900-805-22	CONNECTOR ASSY, G2 HV	
			The high voltage leads associated with the FBT on the following D boards are not included and must be ordered separately (SEE 24-26)	
*	27	A-1404-852-A	D (VAR) BOARD, MOUNTED (ALL EXCEPT KV-29FV310 LATIN SOUTH)	
*	27	A-1405-114-A	D (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-29FV310 LATIN SOUTH ONLY)	
*	28	A-1404-855-A	HU (VAR) BOARD, MOUNTED	
*	29	A-1404-850-A	C (VAR) BOARD, MOUNTED	

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

6-2. PICTURE TUBE (KV-27FV310/29FV310 ONLY)

▲	4-046-765-12	SCREW, TAPPING 7+CROWN WASHER
●	4-388-477-01	SCREW(3X16),TAPPING,+BV WASHER
■	7-685-663-71	SCREW +BVTP 4X16 TYPE2 IT-3
★	7-685-647-79	SCREW +BVTP 3X10 TYPE2 IT-3



REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	[ASSEMBLY INCLUDES]
30	X-4041-487-1	BEZNET ASSY	(31-36)
31	4-087-374-01	SPRING, DOOR	
32	4-046-160-11	EMBLEM, SONY (NO.9)	
33	4-087-375-11	DOOR, CONTROL	
34	4-087-156-01	GUIDE, LIGHT	
35	4-087-150-01	BUTTON, POWER	
36	4-036-880-21	DAMPER	
⚠ 37	1-452-896-11	COIL, NA ROTATION (RT200)	
⚠ 38	8-735-082-05	CRT 29RSN(SDP) M68LNH050X	
		(ALL EXCEPT KV-29FV310 LATIN SOUTH)	
⚠ 38	8-735-083-05	CRT 29RSN(SDP)(SOUTH) M68LNH050X	
		(KV-29FV310 LATIN SOUTH ONLY)	
⚠ 39	8-451-494-41	DY Y29RSA-V	

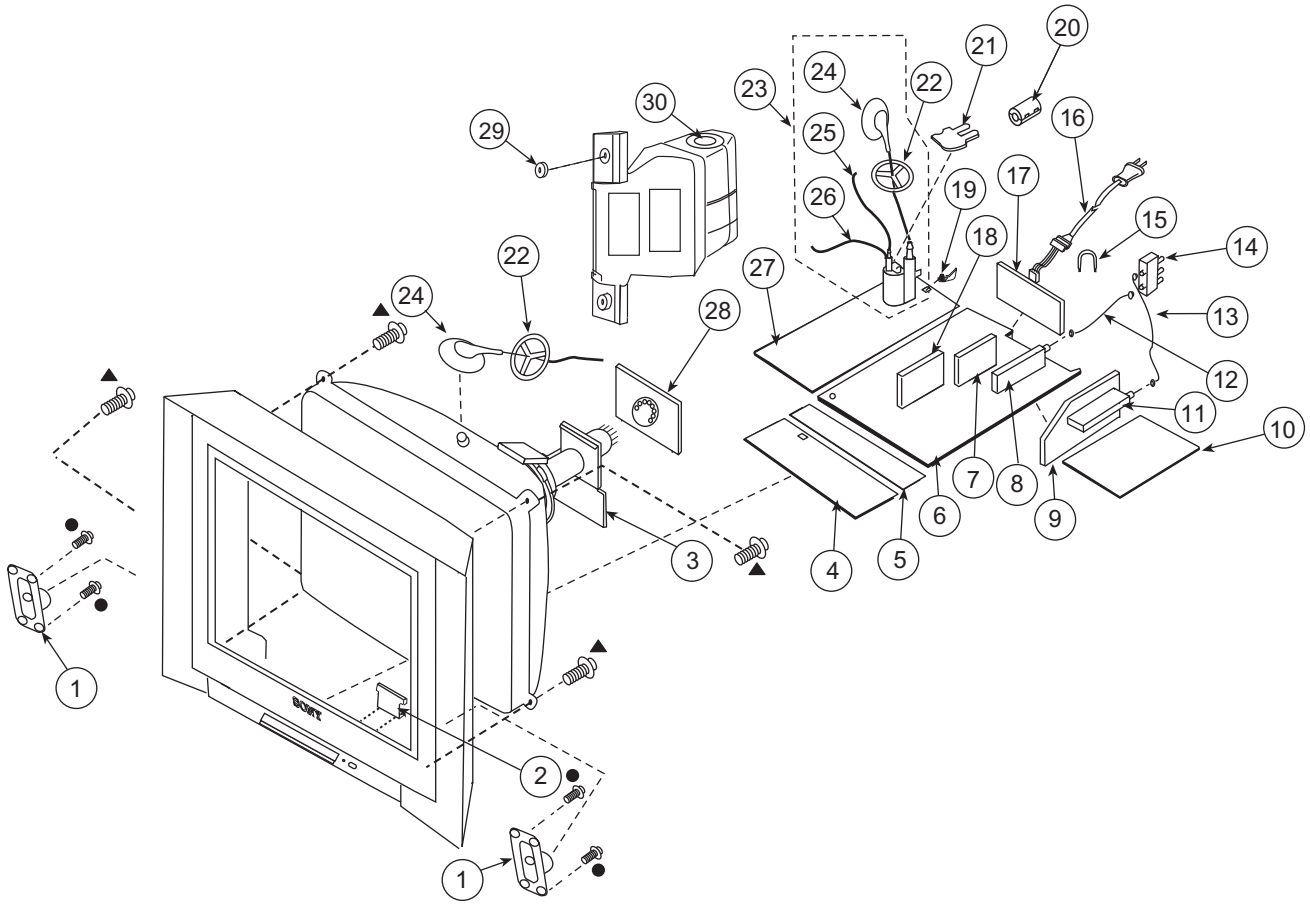
REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
40	4-036-329-01	SPRING (B), TENSION
⚠ 41	1-419-156-21	COIL, DEGAUSSING
		(ALL EXCEPT KV-29FV310 LATIN SOUTH)
⚠ 41	1-419-523-21	COIL, DEGAUSSING
		(KV-29FV310 LATIN SOUTH ONLY)
* 42	4-062-970-12	CLIP (29RSN), DGC
43	1-452-885-11	MAGNET, LANDING
44	4-083-414-01	PIECE A(110), CONV CORRECT
45	4-081-170-01	PLATE, TLH CORRECTION
46	4-053-005-01	SPACER, DY
⚠ 47	8-453-011-11	NECK ASSEMBLY NA299-M
☛ 48	4-087-777-22	COVER, REAR

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

6-3. CHASSIS (KV-32FV310 ONLY)

▲	4-046-765-12	SCREW, TAPPING 7+CROWN WASHER
●	4-388-477-01	SCREW(3X16),TAPPING,+BV WASHER



	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
	1	1-825-417-11	LOUDSPEAKER
*	2	A-1400-251-A	HR (COM) BOARD, MOUNTED
*	3	A-1404-895-A	V (VAR) BOARD, MOUNTED
*	4	A-1404-855-A	HU (VAR) BOARD, MOUNTED
*	5	A-1404-896-A	HD BOARD, MOUNTED
*	6	A-1302-106-A	A BOARD, COMPLETE
*	7	A-1400-450-A	BC BOARD, MOUNTED
	8	8-598-593-50	TUNER FSS BTF-WA421
*	9	A-1404-846-A	P (VAR) BOARD, MOUNTED
*	10	A-1404-844-A	GK (VAR) BOARD, MOUNTED
	11	8-598-594-30	TUNER FSS BTF-FA421
*	12	1-555-110-00	CABLE, P-P
*	13	1-558-539-21	CABLE, P-P
⚠	14	1-771-787-13	SWITCH, RF ANTENNA
*	15	4-076-951-01	HINGE, PWB

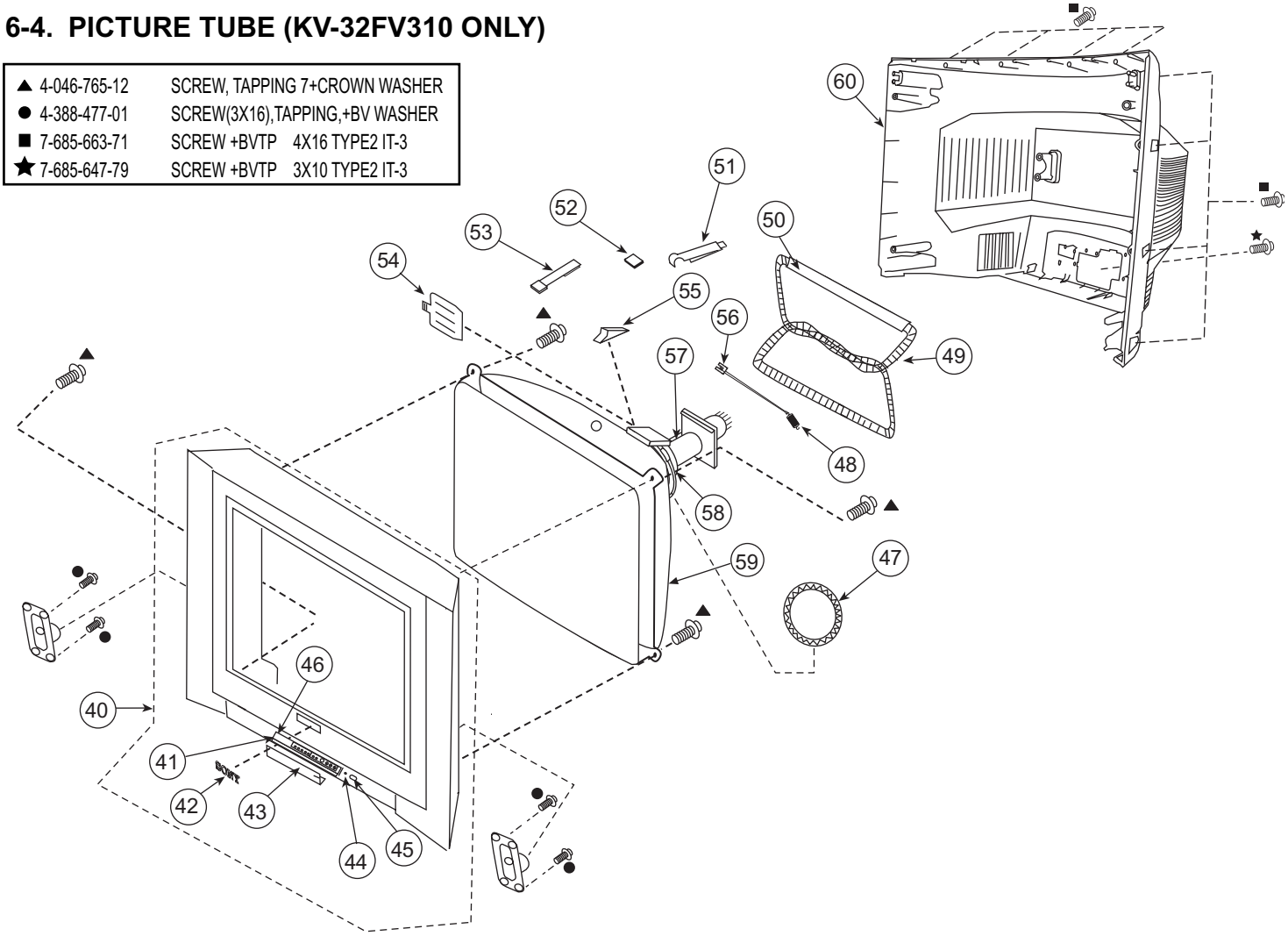
	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	[ASSEMBLY INCLUDES]
⚠	16	1-827-159-11	POWER CORD WITH CONNECTOR	
*	17	4-087-877-11	BRACKET, TERMINAL	
*	18	A-1404-854-A	Y BOARD, MOUNTED	
	19	4-064-646-01	CLIP, CHASSIS	
	20	1-500-586-11	FILTER, CLAMP (FERRITE CORE)	
*	21	4-094-669-01	BRACKET, FBT	
	22	4-084-918-01	HOLDER, HV CABLE	
⚠	23	1-453-387-21	FBT ASSY NX-6020//M3J4	(24-26)
⚠	24	1-251-715-22	CAP ASSY, HIGH-VOLTAGE	
⚠	25	1-900-805-19	WIRE ASSY, FOCUS HV	
⚠	26	1-900-805-22	CONNECTOR ASSY, G2 HV	
*	27	A-1404-897-A	D (VAR) BOARD, MOUNTED	
			The high voltage leads associated with the FBT on the D board are not included and must be ordered separately (SEE 24-26)	
*	28	A-1405-169-A	C (VAR) BOARD, MOUNTED	
	29	4-374-745-41	CUSHION (A)	
	30	1-825-416-11	SUB WOOFER SPEAKER (10CM)	

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

6-4. PICTURE TUBE (KV-32FV310 ONLY)

▲	4-046-765-12	SCREW, TAPPING 7+CROWN WASHER
●	4-388-477-01	SCREW(3X16),TAPPING,+BV WASHER
■	7-685-663-71	SCREW +BVTP 4X16 TYPE2 IT-3
★	7-685-647-79	SCREW +BVTP 3X10 TYPE2 IT-3



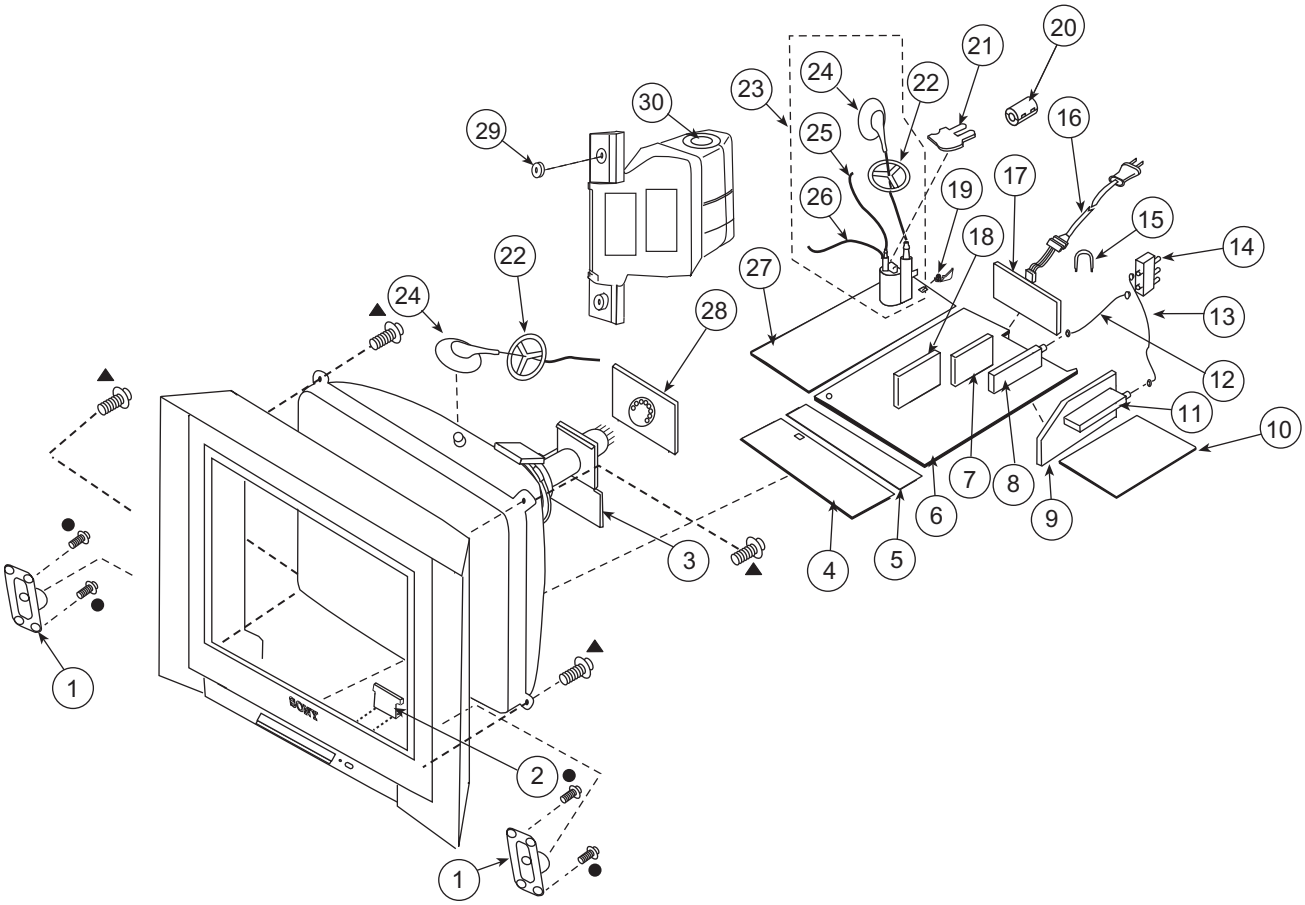
	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	[ASSEMBLY INCLUDES]
	40	X-4041-404-1	BEZNET ASSY	(41-46)
	41	4-087-374-01	SPRING, DOOR	
	42	4-046-160-11	EMBLEM, SONY (NO.9)	
	43	4-087-375-11	DOOR, CONTROL	
	44	4-087-156-01	GUIDE, LIGHT	
	45	4-087-150-01	BUTTON, POWER	
	46	4-036-880-21	DAMPER	
⚠	47	1-452-896-11	COIL, NA ROTATION (RT200)	
	48	4-082-641-01	SPRING, 45MM	
⚠	49	1-428-988-11	DEGAUSSING COIL (32 120V)	
*	50	4-074-576-01	CUSHION, DGC	
	51	4-065-895-11	HOLDER, DGC	
	52	1-452-885-11	MAGNET, LANDING	
	53	4-083-414-01	PIECE A(110), CONV CORRECT	
	54	4-081-170-01	PLATE, TLH CORRECTION	
	55	4-053-005-01	SPACER, DY	
	56	4-082-640-01	HOOK, GROUND WIRE	
	57	8-453-007-41	NECK ASSEMBLY NA324-M4	
	58	8-451-499-41	DY Y34RSA-V	
	59	8-735-066-05	CRT 34RSN(SDP) A80LPD50X	
☛	60	4-087-878-21	COVER, REAR	

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

6-5. CHASSIS (KV-36FV310 ONLY)

▲	4-046-765-12	SCREW, TAPPING 7+CROWN WASHER
●	4-388-477-01	SCREW(3X16),TAPPING,+BV WASHER



	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
	1	1-825-417-11	LOUDSPEAKER
*	2	A-1400-251-A	HR (COM) BOARD, MOUNTED
*	3	A-1404-955-A	V (VAR) BOARD, MOUNTED
*	4	A-1404-855-A	HU (VAR) BOARD, MOUNTED
*	5	A-1404-896-A	HD BOARD, MOUNTED
*	6	A-1302-129-A	A BOARD, COMPLETE
*	7	A-1400-450-A	BC BOARD, MOUNTED
	8	8-598-593-50	TUNER FSS BTF-WA421
*	9	A-1404-846-A	P (VAR) BOARD, MOUNTED
*	10	A-1404-956-A	GK (VAR) BOARD, MOUNTED
	11	8-598-594-30	TUNER FSS BTF-FA421
*	12	1-555-110-00	CABLE, P-P
*	13	1-558-539-21	CABLE, P-P
⚠	14	1-771-787-13	SWITCH, RF ANTENNA
*	15	4-076-951-01	HINGE, PWB

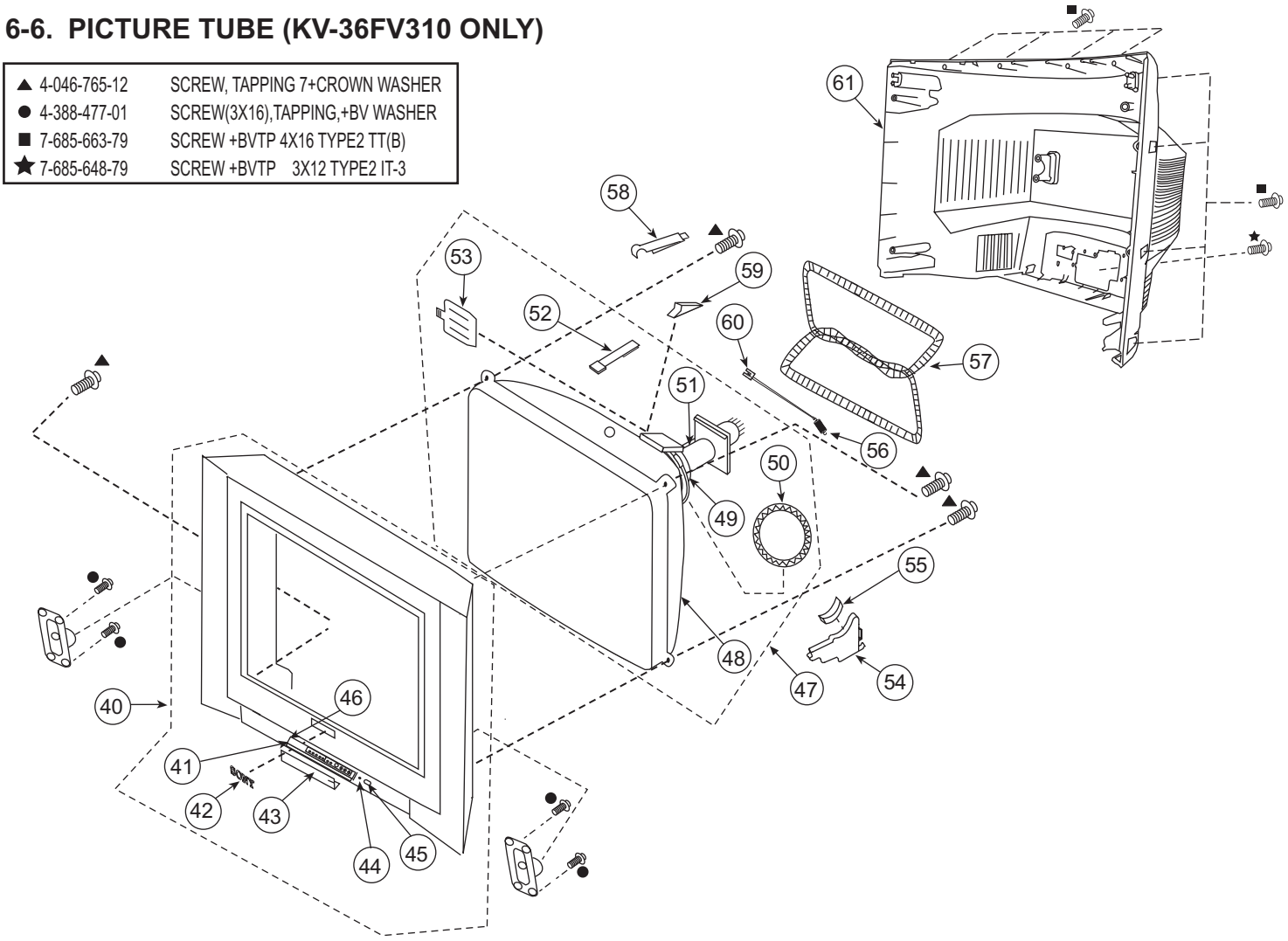
	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	[ASSEMBLY INCLUDES]
⚠	16	1-827-159-11	POWER CORD WITH CONNECTOR	
*	17	4-087-877-11	BRACKET, TERMINAL	
*	18	A-1404-854-A	Y BOARD, MOUNTED	
	19	4-064-646-01	CLIP, CHASSIS	
	20	1-500-586-11	FILTER, CLAMP (FERRITE CORE)	
*	21	4-094-669-01	BRACKET, FBT	
	22	4-084-918-01	HOLDER, HV CABLE	
⚠	23	1-453-389-31	FBT ASSY NX-6020//M3C4	(24-26)
⚠	24	1-251-715-32	CAP ASSY, HIGH-VOLTAGE	
⚠	25	1-900-805-19	WIRE ASSY, FOCUS HV	
⚠	26	1-900-805-22	CONNECTOR ASSY, G2 HV	
*	27	A-1404-897-A	D (VAR) BOARD, MOUNTED	
			The high voltage leads associated with the FBT on the D board are not included and must be ordered separately (SEE 24-26)	
*	28	A-1405-222-A	C (VAR) BOARD, MOUNTED	
*	29	4-374-745-41	CUSHION (A)	
	30	1-825-416-11	SUB WOOFER SPEAKER (10CM)	

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

6-6. PICTURE TUBE (KV-36FV310 ONLY)

▲	4-046-765-12	SCREW, TAPPING 7+CROWN WASHER
●	4-388-477-01	SCREW(3X16),TAPPING,+BV WASHER
■	7-685-663-79	SCREW +BVTP 4X16 TYPE2 TT(B)
★	7-685-648-79	SCREW +BVTP 3X12 TYPE2 IT-3



REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	[ASSEMBLY INCLUDES]
40	X-4041-548-1	BEZNET ASSY	(41-46)
41	4-087-374-01	SPRING, DOOR	
42	4-046-160-11	EMBLEM, SONY (NO.9)	
43	4-087-375-21	DOOR, CONTROL	
44	4-087-156-01	GUIDE, LIGHT	
45	4-087-150-01	BUTTON, POWER	
46	4-036-880-11	DAMPER	
⚠ 47	8-735-081-61	ITC 38RSN-A1M (KV-36FV310 HAWAII ONLY)	(48-53)
⚠ 47	8-735-048-61	ITC 38RSN-A1 (KV-36FV310 US & CND ONLY)	(48-53)
⚠ 48	8-735-081-05	CRT 38RSN (FOR TAIWAN, ETC.) A90LPW80X (KV-36FV310 HAWAII ONLY)	
⚠ 48	8-735-048-05	CRT 38RSN A90LPW80X (KV-36FV310 US & CND ONLY)	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
⚠ 49	8-451-506-22	DY Y38RSA-V
⚠ 50	1-452-896-11	COIL, NA ROTATION (RT200)
⚠ 51	8-453-007-41	NECK ASSEMBLY NA324-MA
52	4-085-128-01	PIECE A(110), CONV CORRECT
53	2-163-920-01	PLATE, TLH CORRECTION
54	4-086-875-02	SUPPORTER, CRT
55	4-088-879-01	CUSHION, 36 CRT SUPPORTER
56	4-082-641-01	SPRING, 45MM
⚠ 57	1-428-987-11	DEGAUSSING COIL (36 120V)
58	4-065-895-04	HOLDER, DGC
59	4-053-093-01	SPACER, DY
60	4-082-640-01	HOOK, GROUND WIRE
61	4-086-697-21	COVER, REAR

SECTION 7: ELECTRICAL PARTS LIST

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

The components in this manual identified by the following symbol: ⋈ indicate parts that have been carefully factory-selected to satisfy regulations regarding X-ray radiation for each set.

Should replacement be required for one of these components, replace only with the value originally used.

*** Items marked with an asterisk are not stocked since they are seldom required for routine service. Expect some delay when ordering these components.**

RESISTORS
- **All resistors are in ohms**
- **F : nonflammable**
- **All variable and adjustable resistors have characteristic curve B, unless otherwise noted.**

When ordering parts by reference number, please include the board name.

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
*	**A-1302-089-A**	**A BOARD, COMPLETE (KV-27FV310/29FV310(N) ONLY)**	
*	**A-1302-106-A**	**A BOARD, COMPLETE(KV-32FV310 ONLY)**	
*	**A-1302-129-A**	**A BOARD, COMPLETE(KV-36FV310 ONLY)**	
*	**A-1302-166-A**	**A BOARD, COMPLETE(KV-29FV310(S) ONLY)**	
	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)	
	CAPACITOR		
C001	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF 5% 50V
C002	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF 5% 50V
C003	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF 10% 16V
C004	1-126-947-11	ELECT	47µF 20% 35V
C005	1-164-739-11	CERAMIC CHIP	560pF 5% 50V
C006	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF 10% 50V
C007	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF 5% 50V
C008	1-126-960-11	ELECT	1µF 20% 50V
C009	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF 10% 50V
C014	1-162-975-11	CERAMIC CHIP	24pF 5% 50V
C015	1-162-975-11	CERAMIC CHIP	24pF 5% 50V
C016	1-126-935-11	ELECT	470µF 20% 16V
C017	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF 10% 50V
C018	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF 5% 50V
C020	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF 5% 50V
C026	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF 5% 50V
C027	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF 10% 50V
C028	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF 10% 50V
C029	1-126-960-11	ELECT	1µF 20% 50V
C030	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047µF 10% 16V
C031	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF 5% 50V
C032	1-126-964-11	ELECT	10µF 20% 50V
C033	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1µF 10% 6.3V
C034	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF 10% 50V
C035	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF 10% 50V
C036	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF 10% 50V
C037	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF 5% 50V
C038	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF 5% 50V
C039	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF 10% 50V
C041	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF 5% 50V
C043	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF 5% 50V
C044	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF 5% 50V
C045	1-126-964-11	ELECT	10µF 20% 50V
C046	1-126-964-11	ELECT	10µF 20% 50V
C047	1-126-941-11	ELECT	470µF 20% 25V
C048	1-115-416-11	CERAMIC CHIP	0.001µF 5% 25V
C049	1-126-964-11	ELECT	10µF 20% 50V
C050	1-126-941-11	ELECT	470µF 20% 25V
C051	1-126-947-11	ELECT	47µF 20% 35V
C052	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047µF 10% 50V
C053	1-135-834-91	CERAMIC CHIP	2.2µF 6.3V
C054	1-126-963-11	ELECT	4.7µF 20% 50V
C055	1-126-933-11	ELECT	100µF 20% 16V
C056	1-135-834-91	CERAMIC CHIP	2.2µF 6.3V
C057	1-135-834-91	CERAMIC CHIP	2.2µF 6.3V
C060	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF 5% 50V
C062	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1µF 10% 6.3V
C065	1-125-891-11	CERAMIC CHIP	0.47µF 10% 10V
C101	1-115-416-11	CERAMIC CHIP	0.001µF 5% 25V
C102	1-115-416-11	CERAMIC CHIP	0.001µF 5% 25V
C111	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF 5% 50V
C120	1-162-915-11	CERAMIC CHIP	10pF 0.50pF 50V
C121	1-162-915-11	CERAMIC CHIP	10pF 0.50pF 50V
C122	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF 10% 16V
C133	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF 5% 50V
C200	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF 10% 16V
C201	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF 10% 16V
C202	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF 10% 16V
C203	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF 10% 16V
C206	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF 10% 16V

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C207	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C208	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C209	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C210	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C211	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C212	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C213	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C302	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C303	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C305	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C307	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C308	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C309	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C310	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C311	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C312	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C313	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C314	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C315	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C319	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C320	1-126-959-11	ELECT	0.47µF	20%	50V
C321	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C322	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C330	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C333	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C335	1-162-918-11	CERAMIC CHIP	18pF	5%	50V
C337	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C338	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C339	1-113-619-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		10V
C340	1-126-767-11	ELECT	1000µF	20%	16V
C341	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C343	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C344	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C345	1-113-619-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		10V
C346	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C347	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C351	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C352	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C353	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C354	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C355	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C356	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C357	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C358	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C360	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C365	1-162-117-00	CERAMIC	100pF	10%	500V
C366	1-113-619-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		10V
C367	1-113-619-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		10V
C368	1-113-619-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		10V
C371	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C372	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C373	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C374	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C393	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C397	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
C400	1-128-934-91	CERAMIC CHIP	0.33µF	20%	10V
C401	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022µF	10%	25V
C402	1-164-174-11	CERAMIC CHIP	0.0082µF	10%	25V
C403	1-162-967-11	CERAMIC CHIP	0.0033µF	10%	50V
C404	1-162-967-11	CERAMIC CHIP	0.0033µF	10%	50V
C405	1-164-677-11	CERAMIC CHIP	0.033µF	10%	16V
C406	1-164-677-11	CERAMIC CHIP	0.033µF	10%	16V
C407	1-115-412-11	CERAMIC CHIP	680pF	5%	25V
C408	1-115-412-11	CERAMIC CHIP	680pF	5%	25V
C409	1-125-891-11	CERAMIC CHIP	0.47µF	10%	10V
C410	1-125-891-11	CERAMIC CHIP	0.47µF	10%	10V
C411	1-128-934-91	CERAMIC CHIP	0.33µF	20%	10V
C412	1-126-961-11	ELECT	2.2µF	20%	50V
C413	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C414	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C415	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C416	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C417	1-115-416-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	5%	25V
C418	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C419	1-104-666-11	ELECT	220µF	20%	25V
C420	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C421	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C422	1-126-768-11	ELECT	2200µF	20%	16V
C423	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C424	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C426	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C427	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C452	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C453	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C501	1-102-110-00	CERAMIC	220pF	10%	50V
C502	1-126-959-11	ELECT	0.47µF	20%	50V
C503	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C504	1-102-228-00	CERAMIC	470pF	10%	500V

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C505	1-102-228-00	CERAMIC	470pF	10%	500V
C506	1-106-383-00	MYLAR	0.047µF	10%	200V
C507	1-162-116-00	CERAMIC	680pF	10%	2KV
C508	1-102-228-00	CERAMIC	470pF	10%	500V
C509	1-162-116-00	CERAMIC	680pF	10%	2KV
C510	1-137-150-11	FILM	0.01µF	5%	100V
C511	1-117-652-11	FILM	22000pF	3%	1.2KV
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
C511	1-136-086-00	FILM	17000pF		1.2KV
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
C513	1-129-722-00	FILM	0.047µF		630V
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
C513	1-130-118-91	FILM	0.051µF	5%	400V
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
C514	1-109-844-11	FILM	0.68µF	5%	400V
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
C514	1-115-521-11	FILM	0.82µF	5%	250V
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
C515	1-104-987-11	MYLAR	0.001µF	5%	200V
C516	1-115-356-11	FILM	1.2µF	5%	250V
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
C516	1-115-521-11	FILM	0.82µF	5%	250V
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
C517	1-107-649-11	ELECT	2.2µF	20%	250V
C518	1-106-387-00	MYLAR	0.068µF	10%	200V
C519	1-102-244-00	CERAMIC	220pF	10%	500V
C520	1-164-646-11	CERAMIC	2200pF	10%	500V
C522	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C525	1-102-244-00	CERAMIC	220pF	10%	500V
C526	1-107-662-11	ELECT	22µF	20%	350V
C527	1-162-116-00	CERAMIC	680pF	10%	2KV
C528	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C529	1-128-551-11	ELECT	22µF	20%	63V
C530	1-130-475-00	MYLAR	0.0022µF	5%	50V
C531	1-126-965-91	ELECT	22µF	20%	50V
C532	1-126-965-91	ELECT	22µF	20%	50V
C534	1-126-967-11	ELECT	47µF	20%	50V
C535	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
C537	1-126-941-11	ELECT	470µF	20%	25V
C539	1-126-941-11	ELECT	470µF	20%	25V
C540	1-131-867-51	ELECT	100µF		160V
C541	1-128-560-11	ELECT	22µF	20%	100V
C553	1-117-412-11	FILM	0.24µF	5%	250V
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C553	1-117-661-11	FILM	0.15µF	5%	250V
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
C554	1-117-629-11	FILM	2700pF	3%	1.2KV
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
C554	1-117-635-11	FILM	4700pF	3%	1.2KV
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
C561	1-126-967-11	ELECT	47µF	20%	50V
C563	1-104-666-11	ELECT	220µF	20%	25V
C564	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C565	1-126-969-11	ELECT	220µF	20%	50V
C568	1-136-169-00	FILM	0.22µF	5%	50V
C571	1-126-942-61	ELECT	1000µF	20%	25V
C572	1-126-942-61	ELECT	1000µF	20%	25V
C590	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C1501	1-107-846-11	FILM	0.1µF	5%	400V
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
C6001	1-126-940-11	ELECT	330µF	20%	25V
C6002	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C6003	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1µF	10%	6.3V
C6005	1-126-768-11	ELECT	2200µF	20%	16V

CONNECTOR

* CN003	1-564-509-11	PLUG, CONNECTOR		6P
* CN006	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR		3P
* CN007	1-560-124-00	PLUG, CONNECTOR	(2.5MM)	4P
CN306	1-764-611-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD		20P
* CN333	1-774-105-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD		15P
* CN501	1-580-798-11	CONNECTOR PIN (DY)		6P
* CN503	1-564-510-11	PLUG, CONNECTOR		7P
* CN504	1-564-509-11	PLUG, CONNECTOR		6P
* CN505	1-564-510-11	PLUG, CONNECTOR		7P
* CN590	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR		4P
CN600	1-695-915-11	TAB (CONTACT)		
* CN3300	1-774-105-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD		15P
* CN3301	1-774-105-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD		15P

DIODE

D002	8-719-109-93	DIODE RD6.2ESB2
D004	8-719-921-44	DIODE MTZJ-5.1C
D005	8-719-110-17	DIODE RD10ESB2
D006	8-719-110-17	DIODE RD10ESB2
D007	8-719-404-50	DIODE MA111-TX
D008	8-719-404-50	DIODE MA111-TX
D009	8-719-982-22	DIODE MTZJ-30D
D010	8-719-109-93	DIODE RD6.2ESB2

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
D100	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D101	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D102	8-719-109-85	DIODE	RD5.1ESB2
D110	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D111	8-719-109-93	DIODE	RD6.2ESB2
D112	8-719-109-93	DIODE	RD6.2ESB2
D113	8-719-921-44	DIODE	MTZJ-5.1C
D200	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D201	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D209	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D210	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D211	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D212	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D213	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D217	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D218	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D219	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D302	8-719-981-99	DIODE	MTZJ-3.3
D303	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D304	8-719-921-44	DIODE	MTZJ-5.1C
D305	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D306	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D307	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D308	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D309	8-719-110-17	DIODE	RD10ESB2
D310	8-719-110-17	DIODE	RD10ESB2
D311	8-719-110-17	DIODE	RD10ESB2
D312	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D313	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D314	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D315	8-719-110-17	DIODE	RD10ESB2
D316	8-719-110-17	DIODE	RD10ESB2
D317	8-719-110-17	DIODE	RD10ESB2
D320	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D401	8-719-923-60	DIODE	MTZJ-T-77-9.1A
D402	8-719-923-60	DIODE	MTZJ-T-77-9.1A
D412	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D413	8-719-921-63	DIODE	MTZJ-7.5B
D415	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D501	8-719-109-89	DIODE	RD5.6ESB2
D502	8-719-081-00	DIODE	BY228/A52A/
D503	8-719-081-00	DIODE	BY228/A52A/
D504	6-500-485-01	DIODE	FR305G-EB
D505	8-719-908-03	DIODE	GP08D
D506	8-719-908-03	DIODE	GP08D
D507	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D508	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D515	8-719-075-41	DIODE	PR1004GT
D516	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D518	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D520	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D521	8-719-921-63	DIODE	MTZJ-7.5B
D522	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D523	8-719-109-69	DIODE	RD3.6ESB2
D524	8-719-109-97	DIODE	RD6.8ESB2
D530	6-500-531-01	DIODE	P6154R
D531	6-500-531-01	DIODE	P6154R
D534	8-719-074-25	DIODE	PG104R
D535	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D536	1-216-864-11	SHORT CHIP	
D561	8-719-075-33	DIODE	1N4003GA
D580	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D590	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
	FERRITE BEAD		
FB501	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB502	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB503	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB505	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
	IC		
IC001	6-803-010-01	IC	M306V5ME-110SP
IC002	6-701-929-01	IC	BD4743G-TR
IC003	8-759-641-86	IC	BR24C16F-E2
IC301	8-752-100-49	IC	CXA2154AS
IC303	8-759-443-11	IC	NJM2283M-TE1
IC400	6-703-190-01	IC	NJW1134AGK1-TE2
IC405	6-701-105-01	IC	NJM2750M-TE2
IC501	8-759-700-07	IC	NJM2903M
IC561	8-759-696-71	IC	STV9379A
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)		
IC561	8-759-980-58	IC	TDA8172
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)		
IC6008	6-701-752-01	IC	NJM2930F05B
	JACK		
J201	1-794-119-11	TERMINAL BLOCK, S	4P
J203	1-794-118-11	JACK BLOCK, PIN	3P
J204	1-794-118-11	JACK BLOCK, PIN	3P

A

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
*	J205	1-817-461-11	PIN JACK BLOCK	5P
*	J206	1-817-461-11	PIN JACK BLOCK	5P
	J207	1-794-116-11	JACK BLOCK, PIN	2P
		CHIP CONDUCTOR		
	JR2	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR4	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR9	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR10	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR12	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR13	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR14	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR15	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR33	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR202	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR205	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR206	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR301	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR302	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR303	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR304	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR305	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR306	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR307	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR308	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR309	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR311	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR312	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR313	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR321	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR322	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR323	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR324	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR330	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR331	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR333	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR336	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR337	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR403	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR410	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR415	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR416	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR418	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR420	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR421	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR428	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR440	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR442	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR500	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR580	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR590	1-216-864-11	SHORT CHIP	
		COIL		
	L001	1-414-857-11	INDUCTOR	100µH
	L002	1-414-857-11	INDUCTOR	100µH
	L003	1-414-856-11	INDUCTOR	10µH
	L004	1-414-857-11	INDUCTOR	100µH
	L009	1-414-857-11	INDUCTOR	100µH
	L010	1-414-182-11	INDUCTOR	6.8µH
	L300	1-414-857-11	INDUCTOR	100µH
	L301	1-414-857-11	INDUCTOR	100µH
	L302	1-414-856-11	INDUCTOR	10µH
	L303	1-410-478-11	INDUCTOR	47µH
	L304	1-410-470-11	INDUCTOR	10µH
	L500	1-412-537-31	INDUCTOR	100µH
	L501	1-406-677-11	INDUCTOR	10MH
	L502	1-412-552-81	INDUCTOR	2.2MH
	L503	1-406-677-11	INDUCTOR	10MH
	L505	1-406-978-11	INDUCTOR	150µH
		(KV-32FV310/36FV310 ONLY)		
	L505	1-419-714-11	INDUCTOR	100µH
		(KV-27FV310/29FV310 ONLY)		
	L511	1-409-955-11	INDUCTOR	8MH
		TRANSISTOR		
	Q001	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q002	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q003	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q004	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q005	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q010	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q110	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q300	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q304	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
	Q305	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q307	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q308	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q309	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q314	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
Q315	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q316	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q317	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q319	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q325	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q326	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q400	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q401	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q402	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q403	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q407	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q500	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q501	8-729-140-50	TRANSISTOR	2SC3209LK
Q502	6-550-107-01	TRANSISTOR	2SD2645-YB
Q511	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q512	8-729-809-29	TRANSISTOR	2SC4159-E
Q530	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q531	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q532	6-550-362-01	TRANSISTOR	KTA1279
Q561	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q562	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q580	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q581	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q590	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q6000	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q

RESISTOR

R001	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R002	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R003	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R004	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W
R005	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R006	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R007	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R009	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R010	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R011	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R012	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R013	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
R015	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R016	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R017	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R018	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R019	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R020	1-218-688-11	METAL CHIP	680	0.50%	1/10W
R021	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R022	1-218-688-11	METAL CHIP	680	0.50%	1/10W
R023	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R024	1-218-688-11	METAL CHIP	680	0.50%	1/10W
R025	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R027	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R029	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R030	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R031	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R032	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R033	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R034	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R035	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R037	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R038	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R039	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R048	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R050	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R051	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W
R052	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R053	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R054	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R055	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R056	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R057	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R058	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R060	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R061	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W
R063	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R064	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R065	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R066	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R070	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R071	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R073	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R074	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R075	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R076	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R077	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R078	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R080	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R085	1-215-924-00	METAL OXIDE	15K	5%	3W
R086	1-216-839-11	METAL CHIP	33K	5%	1/10W

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R087	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R089	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R098	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R099	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R101	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R102	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R103	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R104	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R107	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R108	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R110	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R111	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R113	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R114	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R117	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R118	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R120	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R125	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R129	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R130	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R131	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R132	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R133	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R134	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R135	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R136	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R137	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R139	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R140	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R145	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
R201	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R202	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R203	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R206	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R207	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R208	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R209	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R210	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R217	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R218	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R219	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R220	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R222	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R223	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R224	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R225	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R228	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R229	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R230	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R231	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R232	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R233	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R234	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R235	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R300	1-113-619-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		10V
R301	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R302	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R303	1-216-818-11	METAL CHIP	560	5%	1/10W
R306	1-216-843-11	METAL CHIP	68K	5%	1/10W
R307	1-216-843-11	METAL CHIP	68K	5%	1/10W
R308	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R309	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R315	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R316	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R317	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R320	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R322	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R325	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R328	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R329	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R331	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R332	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R333	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R334	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R335	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R336	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R337	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R338	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R347	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R348	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R349	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R350	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R351	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R352	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R353	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
R354	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R355	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R359	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R368	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R369	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R370	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R372	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R374	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R376	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R378	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R379	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R380	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R381	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R382	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
R384	1-216-840-11	METAL CHIP	39K	5%	1/10W
R385	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R387	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R388	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R389	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R390	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R391	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R393	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R394	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R395	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R396	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R397	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R398	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R399	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R400	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R401	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R402	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R403	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R404	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R405	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R406	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R407	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R408	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R409	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R410	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R411	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R412	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R413	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R414	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R416	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R452	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R453	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R500	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R501	1-216-815-11	METAL CHIP	330	5%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R501	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R502	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R503	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R504	1-215-892-11	METAL OXIDE	1K	5%	2W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R504	1-216-455-11	METAL OXIDE	560	5%	2W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R505	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R506	1-215-861-00	METAL OXIDE	47	5%	1W
R507	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
R508	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R509	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R510	1-215-908-00	METAL OXIDE	33	5%	3W
R512	1-215-910-00	METAL OXIDE	68	5%	3W
R516	1-216-828-11	METAL CHIP	3.9K	5%	1/10W
	(KV-32FV310 ONLY)				
R516	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
	(KV-36FV310 ONLY)				
R516	1-216-832-11	METAL CHIP	8.2K	5%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R517	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R518	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R519	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R520	1-215-907-11	METAL OXIDE	22	5%	3W
R523	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/10W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R523	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R524	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R525	1-249-428-11	CARBON	8.2K	5%	1/4W
R526	1-215-905-11	METAL OXIDE	10	5%	3W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R526	1-216-377-11	METAL OXIDE	4.7	5%	2W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R528	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R529	1-218-724-11	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W
R530	1-218-718-11	METAL CHIP	12K	0.50%	1/10W
R531	1-218-734-11	METAL CHIP	56K	0.50%	1/10W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R531	1-218-746-11	METAL CHIP	180K	0.50%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R532	1-216-810-11	METAL CHIP	120	5%	1/10W
R533	1-215-879-11	METAL OXIDE	47K	5%	1W
R534	1-218-720-11	METAL CHIP	15K	0.50%	1/10W
	(KV-36FV310 ONLY)				
R536	1-260-288-11	CARBON	0.47	5%	1/2W
R537	1-260-288-11	CARBON	0.47	5%	1/2W
R538	1-247-887-00	CARBON	220K	5%	1/4W
R545	1-249-387-11	CARBON	3.3	5%	1/4W
R553	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
R558	1-218-720-11	METAL CHIP	15K	0.50%	1/10W
	(KV-36FV310 ONLY)				
R559	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/10W
R561	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/4W
R563	1-214-798-21	METAL	1.8	1%	1/2W
R564	1-247-895-91	CARBON	470K	5%	1/4W
R565	1-215-889-00	METAL OXIDE	330	5%	2W
R566	1-218-710-11	METAL CHIP	5.6K	0.50%	1/10W
	(KV-32FV310 ONLY)				
R566	1-218-712-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R566	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
	(KV-36FV310 ONLY)				
R567	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W
R568	1-218-710-11	METAL CHIP	5.6K	0.50%	1/10W
	(KV-32FV310 ONLY)				
R568	1-218-712-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R568	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
	(KV-36FV310 ONLY)				
R569	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/4W
R570	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R571	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R572	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R573	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R574	1-214-798-21	METAL	1.8	1%	1/2W
R576	1-215-905-11	METAL OXIDE	10	5%	3W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R576	1-215-907-11	METAL OXIDE	22	5%	3W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R577	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R578	1-214-798-21	METAL	1.8	1%	1/2W
R583	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R584	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R585	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R586	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R587	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R588	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R590	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R591	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R592	1-216-363-00	METAL OXIDE	0.33	5%	2W
R593	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R593	1-249-420-11	CARBON	1.8K	5%	1/4W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R594	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R595	1-247-891-00	CARBON	330K	5%	1/4W
R596	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R597	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R598	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
R599	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R900	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R901	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R902	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R903	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R904	1-216-818-11	METAL CHIP	560	5%	1/10W
R905	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R906	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R907	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R908	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R909	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R910	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R912	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R932	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R934	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R940	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R941	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R942	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R947	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R950	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R951	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R953	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R6001	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R6002	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R6003	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R6004	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W

SWITCH

S501	1-572-707-11	SWITCH, LEVER
S502	1-572-707-11	SWITCH, LEVER

A HR BC

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	TRANSFORMER				
T501	1-433-836-11	TRANSFORMER, HORIZONTAL DRIVE			
T502	1-435-869-11	TRANFORMER, FERRITE (PMT)			
T505	1-433-850-11	TRANSFORMER, HORIZONTAL LINEAR (KV-27FV310/29FV310 ONLY)			
T505	1-435-098-21	TRANSFORMER, HORIZONTAL LINEAR (KV-32FV310/36FV310 ONLY)			
T510	1-439-767-11	HORIZONTAL OUTPUT TRANSFORMER (KV-27FV310/29FV310 ONLY)			
T510	1-439-848-11	HORIZONTAL OUTPUT TRANSFORMER (KV-32FV310/36FV310 ONLY)			
	THERMISTOR				
TH501	1-800-193-00	THERMISTOR			
	TUNER				
TU001	8-598-593-50	TUNER, FSS BTF-WA421			
	CRYSTAL				
X001	1-795-572-11	VIBRATOR, CRYSTAL			
X301	1-567-505-11	OSCILLATOR, CRYSTAL			

HR

*		**A-1400-251-A**	**HR (COM) BOARD, MOUNTED**			
		CAPACITOR				
	C3001	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
		CONNECTOR				
*	CN3001	1-564-521-11	PLUG, CONNECTOR	6P		
		DIODE				
	D3002	8-719-057-09	DIODE	LNJ801LPDJA		
		IC				
	IC3001	8-742-211-20	HYB IC	SBX3071-71		
		RESISTOR				
	R3001	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
	R3014	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
		SWITCH				
	S3006	1-786-338-11	SWITCH, TACTILE			

BC

*		**A-1400-450-A**	**BC BOARD, MOUNTED**			
		CAPACITOR				
	C3355	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
	C3356	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
	C3357	1-113-619-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		10V
	C3358	1-126-940-11	ELECT	330µF	20%	25V
	C3359	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
	C3360	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
	C3361	1-162-922-11	CERAMIC CHIP	39pF	5%	50V
	C3369	1-126-967-11	ELECT	47µF	20%	50V
	C3370	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
	C3371	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
	C3398	1-126-961-11	ELECT	2.2µF	20%	50V
	C3504	1-162-920-11	CERAMIC CHIP	27pF	5%	50V
	C3505	1-162-920-11	CERAMIC CHIP	27pF	5%	50V
	C3506	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3507	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3509	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3510	1-164-392-11	CERAMIC CHIP	390pF	5%	50V
	C3511	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3512	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3513	1-216-864-11	SHORT CHIP			
	C3514	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
	C3515	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3516	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3517	1-126-924-11	ELECT	330µF	20%	10V
	C3518	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3519	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3520	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3521	1-162-920-11	CERAMIC CHIP	27pF	5%	50V
	C3522	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
	C3523	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3524	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3525	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3526	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3527	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3528	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3529	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3530	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
	C3531	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
	C3532	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C3533	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C3534	1-109-889-11	ELECT	1µF	20%	50V
C3535	1-162-917-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
C3536	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C3537	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
C3538	1-162-917-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
C3539	1-162-917-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
C3541	1-162-918-11	CERAMIC CHIP	18pF	5%	50V
C3542	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C3543	1-135-834-91	CERAMIC CHIP	2.2µF		6.3V
C3546	1-162-917-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
C3547	1-126-934-11	ELECT	220µF	20%	16V
C3548	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C3549	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3550	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3551	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3552	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3553	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3554	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C3555	1-126-934-11	ELECT	220µF	20%	16V
C3556	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C3557	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3558	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3559	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3560	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3561	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3562	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3563	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3564	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3565	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3566	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3580	1-126-940-11	ELECT	330µF	20%	25V
C3581	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C3582	1-126-934-11	ELECT	220µF	20%	16V
C3583	1-126-934-11	ELECT	220µF	20%	16V
C3585	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C3590	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V

CONNECTOR

CN3500	1-764-613-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	20P

DIODE

D3550	8-719-977-28	DIODE	DTZ10B

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES

FERRITE BEAD

FB3502	1-414-234-22	FERRITE	0µH
FB3503	1-414-234-22	FERRITE	0µH
FB3504	1-414-234-22	FERRITE	0µH
FB3505	1-414-234-22	FERRITE	0µH
FB3506	1-414-234-22	FERRITE	0µH
FB3507	1-414-234-22	FERRITE	0µH
FB3508	1-414-234-22	FERRITE	0µH
FB3509	1-414-234-22	FERRITE	0µH

FILTER

FL3500	1-239-848-21	FILTER, LOW PASS	
FL3501	1-239-848-21	FILTER, LOW PASS	
FL3502	1-239-848-21	FILTER, LOW PASS	
FL3503	1-239-848-21	FILTER, LOW PASS	
FL3504	1-233-736-21	FILTER, EMI	
FL3505	1-233-736-21	FILTER, EMI	
FL3506	1-233-736-21	FILTER, EMI	

IC

IC3501	6-700-960-01	IC	UPD64083GF-3BA
IC3502	8-759-462-91	IC	TA1226N
IC3503	8-759-583-47	IC	UPC2933T-E2
IC3504	6-700-394-01	IC	BA25BC0FP-E2
IC3505	8-759-394-35	IC	BA12T

CHIP CONDUCTOR

JR3301	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR3302	1-216-864-11	SHORT CHIP	
JR3501	1-216-864-11	SHORT CHIP	

COIL

L3352	1-414-186-31	INDUCTOR	33µH
L3500	1-414-265-21	INDUCTOR	4.7µH
L3501	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH
L3502	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH
L3503	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH
L3504	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH
L3505	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH

TRANSISTOR

Q3301	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q3500	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q3501	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q3502	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
Q3503	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q3504	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
Q3505	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q3506	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q3508	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q3509	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
Q3510	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
Q3511	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q3512	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q3513	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q3514	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
Q3515	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q3516	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q3517	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q3590	6-550-409-01	TRANSISTOR	KSC2383-O		
	RESISTOR				
R3301	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/10W
R3302	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/10W
R3303	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R3305	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R3306	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R3364	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R3365	1-216-842-11	METAL CHIP	56K	5%	1/10W
R3366	1-216-850-11	METAL CHIP	270K	5%	1/10W
R3369	1-216-843-11	METAL CHIP	68K	5%	1/10W
R3373	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R3501	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R3505	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3506	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3507	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3508	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3509	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3510	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R3511	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R3514	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R3515	1-216-824-11	METAL CHIP	1.8K	5%	1/10W
R3516	1-216-824-11	METAL CHIP	1.8K	5%	1/10W
R3517	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R3518	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R3519	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3520	1-218-708-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
R3521	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R3522	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R3523	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3524	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R3525	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R3526	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/10W
R3527	1-218-676-11	METAL CHIP	220	0.50%	1/10W
R3528	1-216-818-11	METAL CHIP	560	5%	1/10W
R3529	1-216-818-11	METAL CHIP	560	5%	1/10W
R3530	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R3531	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3532	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R3534	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3535	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R3538	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3539	1-216-818-11	METAL CHIP	560	5%	1/10W
R3540	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3541	1-216-830-11	METAL CHIP	5.6K	5%	1/10W
R3542	1-216-818-11	METAL CHIP	560	5%	1/10W
R3543	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3544	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3545	1-216-818-11	METAL CHIP	560	5%	1/10W
R3547	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R3548	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3549	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R3550	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R3551	1-218-686-11	METAL CHIP	560	0.50%	1/10W
R3552	1-216-812-11	METAL CHIP	180	5%	1/10W
R3553	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R3554	1-216-820-11	METAL CHIP	820	5%	1/10W
R3555	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/10W
R3556	1-216-839-11	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R3557	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3558	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/10W
R3559	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3560	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3561	1-216-818-11	METAL CHIP	560	5%	1/10W
R3563	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3564	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3565	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R3566	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R3567	1-216-819-11	METAL CHIP	680	5%	1/10W
R3568	1-216-820-11	METAL CHIP	820	5%	1/10W
R3569	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R3570	1-216-839-11	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R3571	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/10W

BC P

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R3572	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3573	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/10W
R3580	1-215-857-71	METAL OXIDE	10	5%	1W
R3582	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R3588	1-216-818-11	METAL CHIP	560	5%	1/10W
	CRYSTAL				
X3500	1-767-606-11	VIBRATOR, CRYSTAL			
P					
*	**A-1404-846-A**	**P (VAR) BOARD, MOUNTED**			
	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)			
	CAPACITOR				
C100	1-126-968-11	ELECT	100µF	20%	50V
C102	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C103	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C104	1-126-967-11	ELECT	47µF	20%	50V
C106	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	50V
C107	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C109	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C110	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	16V
C111	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C3300	1-115-156-11	CERAMIC CHIP	1µF		10V
C3301	1-115-156-11	CERAMIC CHIP	1µF		10V
C3302	1-115-156-11	CERAMIC CHIP	1µF		10V
C3303	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3304	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C3305	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
C3308	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3312	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C3313	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100pF	5%	50V
C3316	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3317	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3318	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3319	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3320	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3321	1-113-619-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		10V
C3322	1-164-373-11	CERAMIC CHIP	0.033µF		25V
C3323	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C3324	1-162-918-11	CERAMIC CHIP	18pF	5%	50V
C3327	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C3328	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3329	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C3330	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3331	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3332	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3334	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3335	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
C3336	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3337	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
C3338	1-164-360-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		16V
C3339	1-126-965-91	ELECT	22µF	20%	50V
C3340	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3341	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3343	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3390	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C3391	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
	CONNECTOR				
* CN150	1-560-124-00	PLUG, CONNECTOR	(2.5MM)		4P
* CN160	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR			4P
CN6600	1-695-915-11	TAB (CONTACT)			
	DIODE				
D103	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX		
D104	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX		
D3301	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX		
D3304	8-719-109-72	DIODE	RD3.9ESB2		
	IC				
IC3301	6-701-754-01	IC	M65665ASP		
IC3390	8-759-701-59	IC	NJM78M09FA		
	CHIP CONDUCTOR				
JR001	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR002	1-216-864-11	SHORT CHIP			
	COIL				
L150	1-414-857-11	INDUCTOR	100µH		
L3300	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH		
L3301	1-410-682-31	INDUCTOR	470µH		
L3302	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH		
L3303	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH		
L3390	1-412-525-31	INDUCTOR	10µH		
	TRANSISTOR				
Q151	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
Q152	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q3300	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		

P Y

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
Q3301	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q3302	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q3304	6-550-409-01	TRANSISTOR	KSC2383-O		
Q3305	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q3307	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
Q3308	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
Q3309	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
Q3310	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q3312	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
	RESISTOR				
R100	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R101	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R103	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R104	1-216-839-11	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R105	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R106	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R107	1-216-818-11	METAL CHIP	560	5%	1/10W
R108	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R112	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R113	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R114	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W
R115	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R116	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R117	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R3300	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R3301	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3302	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R3303	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3304	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3305	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R3306	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R3307	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3308	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R3309	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R3310	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R3311	1-216-819-11	METAL CHIP	680	5%	1/10W
R3312	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3313	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3314	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3318	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R3319	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R3320	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R3321	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3323	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W
R3324	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3327	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3328	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3329	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3330	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3331	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3335	1-215-908-00	METAL OXIDE	33	5%	3W
R3336	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R3343	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3346	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3347	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R3348	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R3350	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3351	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R3354	1-216-863-11	METAL CHIP	3.3M	5%	1/10W
R3359	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3360	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3361	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3362	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R3363	1-216-839-11	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R3364	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R3365	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R3368	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R3369	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3372	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3374	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3390	1-216-395-00	METAL OXIDE	3.3	5%	3W
	TUNER				
TU150	8-598-594-30	TUNER, FSS BTF-FA421			
	CRYSTAL				
X3301	1-781-377-21	VIBRATOR, CRYSTAL			

Y

Due to the complexity of this board, performing component level field repairs is not recommended. If service is required, complete board replacement is the preferred repair method. Data is provided for reference only.

*** A-1404-854-A Y BOARD, MOUNTED**

CAPACITOR

C3000	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3001	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1µF	10%	6.3V
C3002	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3003	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1µF	10%	6.3V
C3004	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V

Y

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C3005	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1µF	10%	6.3V
C3006	1-125-891-11	CERAMIC CHIP	0.47µF	10%	10V
C3007	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C3008	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3009	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1µF	10%	6.3V
C3010	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3011	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3012	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C3013	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022µF	10%	25V
C3014	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C3015	1-125-891-11	CERAMIC CHIP	0.47µF	10%	10V
C3019	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C3020	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3021	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022µF	10%	25V
C3023	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3025	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1µF	10%	6.3V
C3026	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3027	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1µF	10%	6.3V
C3028	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022µF	10%	25V
C3029	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3033	1-115-467-11	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	10V
C3034	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1µF	10%	6.3V
C3035	1-115-416-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	5%	25V
C3036	1-162-967-11	CERAMIC CHIP	0.0033µF	10%	50V
C3037	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3038	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C3039	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3040	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C3047	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	16V
C3048	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3049	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3050	1-162-907-11	CERAMIC CHIP	2pF	0.25pF	50V
C3051	1-127-965-21	FILM CHIP	0.001µF	5%	50V
C3052	1-127-956-21	FILM CHIP	0.1µF	5%	16V
C3053	1-162-907-11	CERAMIC CHIP	2pF	0.25pF	50V
C3054	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3055	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3056	1-164-217-11	CERAMIC CHIP	150pF	5%	50V
C3057	1-164-217-11	CERAMIC CHIP	150pF	5%	50V
C3058	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3059	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C3060	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C3061	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C3062	1-115-416-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	5%	25V
C3063	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C3064	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V

DELAY LINE

DL3000	1-234-821-11	Y DELAY LINE	
DL3001	1-234-821-11	Y DELAY LINE	

FERRITE BEAD

*	FB3001	1-469-670-21	FERRITE	0µH
*	FB3002	1-469-670-21	FERRITE	0µH

IC

IC3000	8-759-458-18	IC	TDA8501T
IC3001	8-759-443-11	IC	NJM2283M-TE1
IC3002	8-759-346-81	IC	NJM2257M(TE2)
IC3003	6-704-300-01	IC	ICS1578
IC3004	8-759-828-44	IC	NJM2870F33(TE2)

COIL

L3000	1-469-555-21	INDUCTOR	10µH
L3001	1-469-555-21	INDUCTOR	10µH
L3003	1-469-555-21	INDUCTOR	10µH
L3004	1-469-555-21	INDUCTOR	10µH
L3005	1-469-555-21	INDUCTOR	10µH
L3006	1-469-555-21	INDUCTOR	10µH

TRANSISTOR

Q3000	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q3001	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q3002	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q3003	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q3004	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q3005	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q3006	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q3007	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q3008	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q3009	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q3010	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q3011	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q3012	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q3013	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q3014	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q
Q3015	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q3016	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q3017	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q3018	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q

Y

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
Q3019	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
	RESISTOR				
R3000	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3001	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R3002	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R3003	1-218-692-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
R3004	1-218-692-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
R3005	1-218-686-11	METAL CHIP	560	0.50%	1/10W
R3006	1-218-668-11	METAL CHIP	100	0.50%	1/10W
R3007	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R3008	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R3009	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3010	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3011	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R3012	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R3013	1-218-692-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
R3014	1-218-692-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
R3015	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3016	1-218-684-11	METAL CHIP	470	0.50%	1/10W
R3017	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R3018	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R3019	1-218-692-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
R3020	1-218-692-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
R3021	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3022	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3023	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R3024	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R3025	1-218-692-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
R3026	1-218-688-11	METAL CHIP	680	0.50%	1/10W
R3027	1-218-688-11	METAL CHIP	680	0.50%	1/10W
R3028	1-218-680-11	METAL CHIP	330	0.50%	1/10W
R3029	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R3030	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R3031	1-218-692-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
R3032	1-218-692-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
R3033	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3034	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R3035	1-218-734-11	METAL CHIP	56K	0.50%	1/10W
R3036	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R3037	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3038	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R3039	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R3040	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R3041	1-218-692-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
R3042	1-218-746-11	METAL CHIP	180K	0.50%	1/10W
R3043	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3044	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3045	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3046	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R3047	1-216-840-11	METAL CHIP	39K	5%	1/10W
R3048	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R3049	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R3050	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R3051	1-218-692-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
R3052	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R3053	1-218-692-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
R3054	1-218-672-11	METAL CHIP	150	0.50%	1/10W
R3055	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3056	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R3057	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3058	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R3059	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R3060	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R3061	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3062	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3063	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R3064	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R3065	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R3066	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R3067	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R3071	1-218-694-11	METAL CHIP	1.2K	0.50%	1/10W
R3072	1-218-660-91	METAL CHIP	47	0.50%	1/10W
R3073	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R3074	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R3075	1-218-700-11	METAL CHIP	2.2K	0.50%	1/10W
R3076	1-218-740-11	METAL CHIP	100K	0.50%	1/10W
R3077	1-216-855-11	METAL CHIP	680K	5%	1/10W
R3078	1-218-726-11	METAL CHIP	27K	0.50%	1/10W
R3079	1-218-724-11	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W
R3080	1-218-706-11	METAL CHIP	3.9K	0.50%	1/10W
R3081	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R3082	1-218-698-11	METAL CHIP	1.8K	0.50%	1/10W
R3083	1-218-672-11	METAL CHIP	150	0.50%	1/10W
R3084	1-218-672-11	METAL CHIP	150	0.50%	1/10W
R3085	1-218-730-11	METAL CHIP	39K	0.50%	1/10W
R3087	1-216-864-11	SHORT CHIP			

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

Y HU HD D

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R3088	1-218-775-11	METAL CHIP	910K	0.50%	1/10W
R3089	1-240-913-91	RES-CHIP	3.9M	5%	1/10W
R3090	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3094	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R3095	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R3096	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R3097	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R3098	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
		CRYSTAL			
X3001	1-579-583-11	VIBRATOR, CERAMIC			
X3002	1-795-976-11	VIBRATOR, CRYSTAL			

HU

*	**A-1404-855-A**	**HU (VAR) BOARD, MOUNTED**	
		CAPACITOR	
C2234	1-137-194-81	FILM	0.47µF 5% 50V
C2235	1-137-194-81	FILM	0.47µF 5% 50V
C2240	1-126-959-11	ELECT	0.47µF 20% 50V
C2241	1-126-959-11	ELECT	0.47µF 20% 50V
		CONNECTOR	
* CN1001	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
* CN1003	1-564-511-11	PLUG, CONNECTOR	8P
		DIODE	
D301	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D302	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D2235	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D2236	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
		JACK	
J2231	1-794-048-11	JACK, PIN	3P
J2232	1-694-242-11	TERMINAL, S	
		RESISTOR	
R1001	1-249-425-11	CARBON	4.7K 5% 1/4W
R1002	1-249-420-11	CARBON	1.8K 5% 1/4W
R1003	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W
R2008	1-249-425-11	CARBON	4.7K 5% 1/4W
R2009	1-249-420-11	CARBON	1.8K 5% 1/4W
R2010	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W
R2011	1-249-416-11	CARBON	820 5% 1/4W
R2235	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R2236	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R2237	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R2238	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R2239	1-247-804-11	CARBON	75	5%	1/4W
R2240	1-247-804-11	CARBON	75	5%	1/4W
R2241	1-247-804-11	CARBON	75	5%	1/4W
		SWITCH			
S1007	1-762-816-11	SWITCH, TACTILE			
S1008	1-762-816-11	SWITCH, TACTILE			
S2001	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE			
S2002	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE			
S2003	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE			
S2004	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE			
S2005	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE			

HD

*	**A-1404-896-A**	**HD BOARD, MOUNTED (SPACER BOARD) (KV-32FV310/36FV310 ONLY)**

D

*	**A-1404-852-A**	**D (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-27FV310/29FV310(N) ONLY)**
*	**A-1404-897-A**	**D (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-32FV310/36FV310 ONLY)**
*	**A-1405-114-A**	**D (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-27FV310(S) ONLY)**

The high-voltage leads associated with the FBT on the D board are not included and must be ordered separately. Order the following leads when requesting this D board:

⚠	1-251-374-14	CAP ASSY, HIGH-VOLTAGE (KV-27FV310/29FV310 ONLY)
⚠	1-251-715-22	CAP ASSY, HIGH-VOLTAGE (KV-32FV310 ONLY)
⚠	1-251-715-32	CAP ASSY, HIGH-VOLTAGE (KV-36FV310 ONLY)
⚠	1-900-805-19	WIRE ASSY, FOCUS HV
⚠	1-900-805-22	CONNECTOR ASSY, G2 HV
	3-710-578-01	COVER, VOLUME, 6 MOLD
	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)

		CAPACITOR			
C8001	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C8002	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C8003	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C8004	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C8006	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

D

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C8007	1-162-971-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C8009	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C8012	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C8015	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C8016	1-130-495-00	MYLAR	0.1µF	5%	50V
C8017	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C8018	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C8020	1-130-495-00	MYLAR	0.1µF	5%	50V
C8021	1-162-971-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C8024	1-126-967-11	ELECT	47µF	20%	50V
C8025	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C8027	1-130-495-00	MYLAR	0.1µF	5%	50V
C8028	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C8030	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C8031	1-128-551-11	ELECT	22µF	20%	63V
C8032	1-136-813-11	FILM	680pF	5%	100V
C8033	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C8035	1-162-115-00	CERAMIC	330pF	10%	1KV
C8036	1-162-115-00	CERAMIC	330pF	10%	1KV
C8037	1-165-953-11	FILM	47000pF	3%	800V
C8040	1-126-969-11	ELECT	220µF	20%	50V
C8041	1-130-495-00	MYLAR	0.1µF	5%	50V
C8042	1-136-189-00	MYLAR	0.1µF	10%	250V
C8045	1-130-471-00	MYLAR	0.001µF	5%	50V
C8048	1-130-495-00	MYLAR	0.1µF	5%	50V
C8063	1-165-607-91	FILM	10000pF	3%	800V
C8065	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C8073	1-162-962-11	CERAMIC CHIP	470pF	10%	50V
C8075	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C8076	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C8077	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C8080	1-117-228-71	MYLAR	2.2µF	10%	450V
C8139	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C8301	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C8302	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C8407	1-125-891-11	CERAMIC CHIP	0.47µF	10%	10V
C8411	1-126-965-91	ELECT	22µF	20%	50V
C8412	1-137-194-81	FILM	0.47µF	5%	50V
C8413	1-100-120-51	ELECT	1000µF	20%	35V
C8415	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C8420	1-125-891-11	CERAMIC CHIP	0.47µF	10%	10V
C8421	1-125-891-11	CERAMIC CHIP	0.47µF	10%	10V
C8423	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	16V
C8424	1-162-969-11	CERAMIC CHIP	0.0068µF	10%	25V
C8425	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C8426	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100pF	5%	50V
C8427	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C8428	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	25V
C8430	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C8512	1-129-709-91	FILM (KV-27FV310/29FV310(N) ONLY)	0.0039µF	5%	630V
C8512	1-129-928-00	FILM (KV-32FV310/36FV310 ONLY)	0.0027µF	10%	630V
C8512	1-136-558-11	FILM (KV-29FV310(S) ONLY)	0.0039µF	5%	630V
C8542	1-102-244-00	CERAMIC (KV-27FV310/29FV310 ONLY)	220pF		500V
C8544	1-129-718-00	FILM	0.022µF	5%	630V
C8550	1-102-002-00	CERAMIC (KV-27FV310/29FV310 ONLY)	680pF		500V
C8550	1-164-645-11	CERAMIC (KV-32FV310/36FV310 ONLY)	1000pF		500V
C8551	1-109-954-11	ELECT	0.47µF	20%	160V
C8552	1-102-244-00	CERAMIC	220pF	10%	500V
C8573	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V

CONNECTOR

	CN8004	1-695-915-11	TAB (CONTACT)	
*	CN8402	1-564-510-11	PLUG, CONNECTOR	7P
*	CN8601	1-580-843-11	PIN, CONNECTOR (POWER)	
	CN8603	1-564-320-00	PIN, CONNECTOR(3.96MM PITCH)	2P
*	CN8604	1-564-511-11	PLUG, CONNECTOR	8P
*	CN8605	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR	4P

DIODE

	D5007	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
	D8001	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
	D8003	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
	D8005	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
	D8006	8-719-063-74	DIODE	D1NL20U-TR2
	D8007	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
	D8009	8-719-083-83	DIODE	UDZS-TE17-15B
	D8010	8-719-979-64	DIODE	µF4005PKG23
	D8011	8-719-110-41	DIODE	RD15ESB2
	D8012	8-719-110-41	DIODE	RD15ESB2
	D8013	8-719-083-83	DIODE	UDZS-TE17-15B
	D8014	8-719-083-83	DIODE	UDZS-TE17-15B
	D8015	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
	D8019	8-719-109-85	DIODE	RD5.1ESB2
⚠	D8022	8-719-063-74	DIODE	D1NL20U-TR2

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

D

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
	D8023	8-719-109-85	DIODE	RD5.1ESB2
	D8024	8-719-109-93	DIODE	RD6.2ESB2
	D8026	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
	D8030	8-719-083-66	DIODE	UDZSTE-1718B
	D8034	8-719-109-85	DIODE	RD5.1ESB2
	D8140	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
	D8301	8-719-069-54	DIODE	UDZSTE-175.1B
	D8400	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
	D8510	8-719-081-93	DIODE	1N4937/23
	D8511	8-719-970-87	DIODE	ERA38-06
	D8512	8-719-970-87	DIODE	ERA38-06
	D8513	8-719-110-41	DIODE	RD15ESB2
		FERRITE BEAD		
	FB8001	1-412-911-11	FERRITE	0µH
	FB8002	1-412-911-11	FERRITE	0µH
	FB8504	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
		IC		
⚠	IC8001	8-759-700-07	IC	NJM2903M
	IC8002	8-759-670-30	IC	MCZ3001D
⚠	IC8004	8-759-701-01	IC	NJM2904M
⚠	IC8005	8-759-198-31	IC	UPC1093J-1-T
	IC8006	8-759-700-07	IC	NJM2903M
⚠	IC8104	8-759-586-17	IC	TL1431CZ-AP
	IC8401	6-704-065-01	IC	TFA9844J
	IC8402	8-759-100-96	IC	UPC4558G2
		CHIP CONDUCTOR		
	JR8002	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR8005	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR8006	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR8007	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR8008	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR8009	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR8010	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR8011	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR8012	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR8100	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR8101	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR8102	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR8103	1-216-864-11	SHORT CHIP	

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
		COIL				
	L8001	1-414-189-31	INDUCTOR	100µH		
	L8002	1-428-950-11	INDUCTOR	125µH		
	L8504	1-406-677-11	INDUCTOR	10MH		
	L8600	1-406-977-21	INDUCTOR	100µH		
		PHOTO COUPLER				
	PH8001	8-749-016-81	PHOTO COUPLER	PC123Y22		
⚠	PH8003	8-749-016-81	PHOTO COUPLER	PC123Y22		
⚠	PH8004	8-749-016-81	PHOTO COUPLER	PC123Y22		
		IC LINK				
	PS8401	1-576-337-21	IC LINK	2.7A	50V	
		TRANSISTOR				
	Q8003	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
	Q8004	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
	Q8007	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
	Q8008	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
	Q8011	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
	Q8013	8-729-052-32	TRANSISTOR	IRFIB7N50A-LF31		
	Q8014	8-729-052-32	TRANSISTOR	IRFIB7N50A-LF31		
	Q8021	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
	Q8028	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
	Q8034	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
	Q8035	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
	Q8400	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6		
	Q8401	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6		
	Q8507	8-729-043-95	TRANSISTOR	2SC3840(3)		
		RESISTOR				
	R8001	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
	R8002	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
	R8003	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
	R8004	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R8005	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
	R8006	1-219-512-11	METAL	2.2M	5%	1/2W
	R8007	1-219-512-11	METAL	2.2M	5%	1/2W
⚠	R8009	1-218-877-11 (KV-27FV310/29FV310 ONLY)	METAL CHIP	18K	0.5%	1/10W
	R8011	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/10W
	R8012	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
	R8013	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
⚠	R8014	1-218-847-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
⚠	R8015	1-218-855-11	METAL CHIP	2.2K	0.50%	1/10W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

D

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
⚠	R8016	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
⚠	R8017	1-218-857-11	METAL CHIP	2.7K	0.50%	1/10W
		(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
⚠	R8017	1-218-858-11	METAL CHIP	3K	0.50%	1/10W
		(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
⚠	R8019	1-218-895-11	METAL CHIP	100K	0.50%	1/10W
	R8020	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
⚠	R8021	1-218-847-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
		(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
⚠	R8021	1-218-877-11	METAL CHIP	18K	0.50%	1/10W
		(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
	R8022	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R8024	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R8027	1-218-891-11	METAL CHIP	68K	0.50%	1/10W
	R8029	1-218-891-11	METAL CHIP	68K	0.50%	1/10W
	R8030	1-218-895-11	METAL CHIP	100K	0.50%	1/10W
	R8031	1-218-895-11	METAL CHIP	100K	0.50%	1/10W
	R8034	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W
⚠	R8035	1-218-861-11	METAL CHIP	3.9K	0.50%	1/10W
⚠	R8036	1-215-421-00	METAL	1K	1%	1/4W
⚠	R8037	1-215-447-00	METAL	12K	1%	1/4W
⚠	R8038	1-215-447-00	METAL	12K	1%	1/4W
⚠	R8039	1-215-447-00	METAL	12K	1%	1/4W
⚠	R8040	1-215-433-00	METAL	3.3K	1%	1/4W
		(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
⚠	R8040	1-215-443-00	METAL	8.2K	1%	1/4W
		(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
	R8041	1-216-864-11	SHORT CHIP			
⚠	R8043	1-215-447-00	METAL	12K	1%	1/4W
	R8045	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W
⚠	R8046	1-218-843-11	METAL CHIP	680	0.50%	1/10W
		(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
⚠	R8046	1-218-847-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
		(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
	R8049	1-218-823-11	METAL CHIP	100	0.50%	1/10W
	R8050	1-211-981-11	METAL CHIP	33	0.50%	1/10W
⚠	R8051	1-202-933-61	FUSIBLE	0.1	10%	1/2W
⚠	R8052	1-218-873-11	METAL CHIP	12K	0.50%	1/10W
		(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
⚠	R8052	1-218-887-11	METAL CHIP	47K	0.50%	1/10W
		(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
	R8054	1-245-478-21	METAL	470K	1%	1/4W
	R8055	1-245-478-21	METAL	470K	1%	1/4W
	R8056	1-218-869-11	METAL CHIP	8.2K	0.50%	1/10W
	R8057	1-218-874-11	METAL CHIP	13K	0.50%	1/10W
	R8058	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
	R8059	1-216-864-11	SHORT CHIP			
	R8060	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
	R8061	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
	R8062	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R8063	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R8066	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
	R8069	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R8070	1-243-979-71	METAL OXIDE	0.1	5%	2W
⚠	R8072	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
	R8076	1-240-931-91	METAL	330	5%	0.5W
⚠	R8078	1-218-897-11	METAL CHIP	120K	0.50%	1/10W
⚠	R8079	1-249-431-11	CARBON	15K	5%	1/4W
⚠	R8082	1-216-863-11	METAL CHIP	3.3M	5%	1/10W
	R8085	1-219-749-91	METAL	10K	5%	1/2W
	R8086	1-219-751-91	METAL	47K	5%	1/2W
	R8087	1-216-864-11	SHORT CHIP			
	R8088	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R8090	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
⚠	R8091	1-215-485-00	METAL	470K	1%	1/4W
⚠	R8095	1-215-485-00	METAL	470K	1%	1/4W
	R8096	1-216-864-11	SHORT CHIP			
	R8097	1-216-797-11	METAL CHIP	10	5%	1/10W
	R8106	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
	R8135	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
	R8136	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
	R8137	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
	R8138	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W
	R8144	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/10W
	R8145	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
	R8146	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
	R8158	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
	R8159	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/10W
	R8160	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
	R8161	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
	R8200	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R8203	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R8206	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
	R8301	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
	R8303	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
	R8304	1-218-853-11	METAL CHIP	1.8K	0.50%	1/10W
	R8305	1-218-865-11	METAL CHIP	5.6K	0.50%	1/10W
	R8401	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A component identified by this ⋈ symbol indicates that it has been carefully factory-selected to satisfy regulations regarding X-ray radiation. Should replacement be required, replace only with the value originally used.

D V

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R8404	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R8405	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R8408	1-216-823-11	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W
R8420	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R8421	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R8422	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R8423	1-216-840-11	METAL CHIP	39K	5%	1/10W
R8424	1-216-840-11	METAL CHIP	39K	5%	1/10W
R8425	1-216-840-11	METAL CHIP	39K	5%	1/10W
R8426	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R8427	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R8428	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R8429	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R8430	1-218-847-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
R8431	1-218-843-11	METAL CHIP	680	0.50%	1/10W
R8432	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R8434	1-218-895-11	METAL CHIP	100K	0.50%	1/10W
R8488	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R8541	1-215-922-11	METAL OXIDE	6.8K	5%	3W
R8542	1-215-921-11 (KV-32FV310/36FV310 ONLY)	METAL OXIDE	4.7K	5%	3W
R8542	1-216-486-00 (KV-27FV310/29FV310 ONLY)	METAL OXIDE	8.2K	5%	3W
R8548	1-215-921-11 (KV-32FV310/36FV310 ONLY)	METAL OXIDE	4.7K	5%	3W
R8548	1-216-486-00 (KV-27FV310/29FV310 ONLY)	METAL OXIDE	8.2K	5%	3W
R8554	1-215-876-00 (KV-27FV310/29FV310 ONLY)	METAL OXIDE	15K	5%	1W
R8554	1-215-894-11 (KV-32FV310/36FV310 ONLY)	METAL OXIDE	2.2K	5%	2W
R8555	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R8556	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R8557	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R8560	1-215-922-11	METAL OXIDE	6.8K	5%	3W

VARIABLE RESISTOR

⋈⚠RV8002	1-225-627-91	RES, VAR, ADJ, CERMET	2K		

SPARK GAP

SG8002	1-517-499-21	GAP, SPARK			

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		

TRANSFORMER

⚠ T8001	1-453-387-21 (KV-27FV310/29FV310/32FV310 ONLY)	FBT ASSY NX-6020//M3J4			
⚠ T8001	1-453-389-31 (KV-36FV310 ONLY)	FBT ASSY NX-6020//M3C4			
T8504	1-433-533-12	TRANSFORMER, FERRITE (DFT)			

V

*	**A-1404-848-A (KV-27FV310/29FV310 ONLY)**	**V (VAR) BOARD, MOUNTED**			
*	**A-1404-895-A (KV-32FV310 ONLY)**	**V (VAR) BOARD, MOUNTED**			
*	**A-1404-955-A (KV-36FV310 ONLY)**	**V (VAR) BOARD, MOUNTED**			
	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)			

CAPACITOR

C802	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C803	1-137-378-11	MYLAR	0.22µF	5%	50V
C804	1-137-378-11	MYLAR	0.22µF	5%	50V
C805	1-131-985-21	FILM	0.033µF	5%	250V
C808	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C809	1-128-934-91	CERAMIC CHIP	0.33µF	20%	10V
C810	1-130-495-00	MYLAR	0.1µF	5%	50V
C811	1-129-725-00	FILM	0.082µF	5%	400V
C812	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C813	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V
C821	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C823	1-130-967-00	FILM	0.0027µF	5%	50V
C824	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	16V
C826	1-162-927-11	CERAMIC CHIP	100pF	5%	50V
C862	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C901	1-107-667-11	ELECT	2.2µF	20%	400V
C902	1-107-364-11	MYLAR	0.01µF	10%	200V
C903	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
C904	1-130-471-00	MYLAR	0.001µF	5%	50V
C905	1-107-364-11	MYLAR	0.01µF	10%	200V
C906	1-130-471-00	MYLAR	0.001µF	5%	50V
C907	1-107-963-11	ELECT	33µF	20%	250V
C908	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
C909	1-104-999-11	MYLAR	0.1µF	5%	200V
C910	1-104-999-11	MYLAR	0.1µF	5%	200V

V

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	C911	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V
	C912	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V
	C913	1-102-074-00	CERAMIC	0.001µF	10%	50V
	C914	1-130-491-00	MYLAR	0.047µF	5%	50V
	C930	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
	C931	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
		CONNECTOR				
*	CN901	1-764-333-11	PIN, CONNECTOR(PCB)(V TYPE)	10P		
*	CN902	1-770-723-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	8P		
		DIODE				
	D804	8-719-074-25	DIODE	PG104R		
	D805	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77		
	D806	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77		
	D807	8-719-210-21	DIODE	11EQS04		
	D808	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77		
	D813	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77		
	D901	8-719-924-11	DIODE	MTZJ-T-77-22		
	D902	8-719-924-11	DIODE	MTZJ-T-77-22		
	D903	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77		
	D905	8-719-510-02	DIODE	D1NS4		
	D906	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX		
	D907	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX		
	D908	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX		
		IC				
	IC801	6-701-598-01	IC	UPC5023CS-184		
		CHIP CONDUCTOR				
	JR802	1-216-864-11	SHORT CHIP			
	JR803	1-216-864-11	SHORT CHIP			
		COIL				
	L801	1-406-989-21	INDUCTOR	10MH		
	L802	1-419-633-11	INDUCTOR	10MH		
	L803	1-412-529-81	INDUCTOR	22µH		
	L901	1-412-528-11	INDUCTOR	18µH		
		TRANSISTOR				
	Q805	6-550-106-01	TRANSISTOR	KTB764		
	Q807	8-729-931-45	TRANSISTOR	IRF614		
	Q808	6-550-106-01	TRANSISTOR	KTB764		
	Q812	8-729-026-39	TRANSISTOR	2SA933AS-QT		
	Q901	8-729-053-87	TRANSISTOR	KTC4370A		

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
Q902	6-550-247-01	TRANSISTOR	KTA1659A		
Q903	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q904	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q905	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
Q906	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6		
Q907	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6		
Q908	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
	RESISTOR				
R809	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R809	1-216-832-11	METAL CHIP	8.2K	5%	1/10W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R811	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
R814	1-215-862-11	METAL OXIDE	68	5%	1W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R815	1-215-862-11	METAL OXIDE	68	5%	1W
R817	1-218-728-11	METAL CHIP	33K	0.50%	1/10W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R817	1-218-732-11	METAL CHIP	47K	0.50%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R818	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R819	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R820	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R820	1-216-839-11	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R821	1-216-830-11	METAL CHIP	5.6K	5%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R821	1-218-714-11	METAL CHIP	8.2K	0.50%	1/10W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R822	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R824	1-218-740-11	METAL CHIP	100K	0.50%	1/10W
R825	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R826	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R827	1-218-708-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
R828	1-218-728-11	METAL CHIP	33K	0.50%	1/10W
R829	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R833	1-218-710-11	METAL CHIP	5.6K	0.50%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R833	1-218-712-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R834	1-218-700-11	METAL CHIP	2.2K	0.50%	1/10W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

V GK

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R834	1-218-706-11	METAL CHIP	3.9K	0.50%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R837	1-218-714-11	METAL CHIP	8.2K	0.50%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R840	1-216-824-11	METAL CHIP	1.8K	5%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R840	1-218-700-11	METAL CHIP	2.2K	0.50%	1/10W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R841	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R841	1-218-712-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R842	1-218-700-11	METAL CHIP	2.2K	0.50%	1/10W
R855	1-218-706-11	METAL CHIP	3.9K	0.50%	1/10W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R855	1-218-714-11	METAL CHIP	8.2K	0.50%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R856	1-218-712-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R856	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R857	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R857	1-218-724-11	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W
R860	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R864	1-218-668-11	METAL CHIP	100	0.50%	1/10W
R866	1-249-438-11	CARBON	56K	5%	1/4W
R870	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R876	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R890	1-218-712-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
	(KV-32FV310/36FV310 ONLY)				
R890	1-218-736-11	METAL CHIP	68K	0.50%	1/10W
	(KV-27FV310/29FV310 ONLY)				
R893	1-216-839-11	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R901	1-249-405-11	CARBON	100	5%	1/4W
R902	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W
R903	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W
R904	1-249-432-11	CARBON	18K	5%	1/4W
R905	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R906	1-249-432-11	CARBON	18K	5%	1/4W
R907	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W
R908	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W
R909	1-260-316-51	CARBON	100	5%	1/2W

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R910	1-215-915-11	METAL OXIDE	470	5%	3W
R911	1-215-405-00	METAL	220	1%	1/4W
R912	1-249-407-11	CARBON	150	5%	1/4W
R913	1-215-397-00	METAL	100	1%	1/4W
R914	1-249-416-11	CARBON	820	5%	1/4W
R915	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R917	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R918	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
R919	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
R921	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R922	1-249-397-11	CARBON	22	5%	1/4W
R923	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
R930	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R931	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R932	1-218-696-11	METAL CHIP	1.5K	0.50%	1/10W
R933	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R935	1-249-405-11	CARBON	100	5%	1/4W
R938	1-216-864-11	SHORT CHIP			

GK

*	**A-1404-844-A**	**GK (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-27FV310/29FV310(N)/32FV310 ONLY)**
*	**A-1404-956-A**	**GK (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-36FV310 ONLY)**
*	**A-1405-113-A**	**GK (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-29FV310(S) ONLY)**
	1-533-223-11	FUSE HOLDER 0A 0V
*	4-374-846-11	COVER, CAPACITOR, CAP TYPE
	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)

CAPACITOR

	C501	1-165-529-11	MYLAR	0.22µF	10	275V
	C600	1-117-703-11	CERAMIC	0.0047µF		250V
		(KV-29FV310(S) ONLY)				
⚠	C601	1-165-529-11	MYLAR	0.22µF	10	275V
	C602	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
⚠	C603	1-165-529-11	MYLAR	0.22µF	10	275V
	C604	1-164-625-11	CERAMIC	680pF	10%	500V
⚠	C608	1-119-912-51	CERAMIC	0.001µF	20%	125V
	C609	1-164-625-11	CERAMIC	680pF	10%	500V
	C613	1-117-214-11	CERAMIC	0.001µF	10%	2KV
		(KV-29FV310(S) ONLY)				
	C614	1-117-214-11	CERAMIC	0.001µF	10%	2KV
		(KV-29FV310(S) ONLY)				

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

GK

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C615	1-117-214-11	CERAMIC	0.001µF	10%	2KV
	(KV-29FV310(S) ONLY)				
C616	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	25V
C617	1-123-024-21	ELECT	33µF		160V
C618	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	25V
C619	1-117-214-11	CERAMIC	0.001µF	10%	2KV
	(KV-29FV310(S) ONLY)				
C620	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C621	1-128-717-11	ELECT	680µF	20%	250V
⚠ C622	1-119-912-51	CERAMIC	0.001µF	20%	125V
C624	1-107-636-11	ELECT	10µF	20%	160V
C629	1-128-717-11	ELECT	680µF	20%	250V
C632	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C633	1-136-479-11	FILM	0.001µF	5%	100V
C634	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C635	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C637	1-136-165-00	FILM	0.1µF	5%	50V
C638	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C640	1-126-942-61	ELECT	1000µF	20%	25V
C642	1-126-969-11	ELECT	220µF	20%	50V
C643	1-136-165-00	FILM	0.1µF	5%	50V
C644	1-126-969-11	ELECT	220µF	20%	50V
C645	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C647	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C648	1-164-143-11	CERAMIC	0.001µF	10%	1KV
C649	1-164-143-11	CERAMIC	0.001µF	10%	1KV
C650	1-100-120-51	ELECT	1000µF	20%	35V
C651	1-126-942-61	ELECT	1000µF	20%	25V
C652	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	16V
C653	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C656	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF		250V
C658	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF		250V
C665	1-126-942-61	ELECT	1000µF	20%	25V
C667	1-164-625-11	CERAMIC	680pF	10%	500V
C668	1-164-625-11	CERAMIC	680pF	10%	500V
C669	1-164-625-11	CERAMIC	680pF	10%	500V
C670	1-164-625-11	CERAMIC	680pF	10%	500V
C672	1-165-953-11	FILM	47000pF	3%	800V
C690	1-126-971-11	ELECT	470µF	20%	50V
C1401	1-126-965-91	ELECT	22µF	20%	50V
C1402	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C1403	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C1404	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C1405	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C1406	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C1407	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	50V
C1408	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	50V
C1411	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	50V
C1412	1-104-656-11	ELECT	2200µF	20%	6.3V
C1413	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C1420	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C1450	1-100-120-51	ELECT	1000µF	20%	35V
C1451	1-137-194-81	FILM	0.47µF	5%	50V
C1458	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V

CONNECTOR

* CN503	1-573-963-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD)		
* CN600	1-580-843-11	PIN, CONNECTOR (POWER)		
* CN602	1-564-510-11	PLUG, CONNECTOR		7P
* CN603	1-695-915-11	TAB (CONTACT)		
	(KV-29FV310(S) ONLY)			
* CN604	1-695-915-11	TAB (CONTACT)		
	(ALL EXCEPT KV-29FV310[S])			
* CN612	1-580-843-11	PIN, CONNECTOR (POWER)		
CN613	1-564-320-00	PIN, CONNECTOR(3.96MM PITCH)		2P
* CN1401	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR		4P
* CN1404	1-564-510-11	PLUG, CONNECTOR		7P
* CN1405	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR		4P
* CN1601	1-564-509-11	PLUG, CONNECTOR		6P

DIODE

D501	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D600	6-500-397-11	DIODE	GBJ4J10B9
D601	8-719-511-40	DIODE	S1VB40
D608	8-719-110-31	DIODE	MTZJ-T-77-12C
D611	8-719-062-40	DIODE	D4SBL20µF3
D612	8-719-068-00	DIODE	ERC04-06SE
	(ALL EXCEPT KV-29FV310[S])		
D613	8-719-068-00	DIODE	ERC04-06SE
	(ALL EXCEPT KV-29FV310[S])		
D614	8-719-057-52	DIODE	EZ0150AV1
D615	8-719-062-40	DIODE	D4SBL20µF3
D618	8-719-979-64	DIODE	UF4005PKG23
D619	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D620	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D621	6-500-181-01	DIODE	MA6D50
D624	8-719-510-12	DIODE	D10SC4M
D625	8-719-510-02	DIODE	D1NS4
D628	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

GK

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
D629	8-719-110-31	DIODE	RD12ESB2		
D631	6-500-175-01	DIODE	1E3-TB		
D632	6-500-175-01	DIODE	1E3-TB		
D640	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX		
D641	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX		
D645	6-500-175-01	DIODE	1E3-TB		
D646	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX		
D647	6-500-175-01	DIODE	1E3-TB		
D690	8-719-982-13	DIODE	MTZJ-27		
D1400	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77		
D1401	8-719-110-08	DIODE	RD8.2ESB2		
D1402	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
	FUSE				
⚠ F601	1-532-506-51	FUSE	6.3A		250V
	(KV-29FV310(S) ONLY)				
⚠ F601	1-576-193-11	FUSE	6.3A		125V
	(ALL EXCEPT KV-29FV310[S])				
	FERRITE BEAD				
FB602	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH		
FB604	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH		
FB605	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH		
FB609	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH		
FB614	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH		
FB616	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH		
FB617	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH		
FB650	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH		
FB651	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH		
FB652	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH		
FB653	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH		
	IC				
IC600	8-759-670-30	IC	MCZ3001D		
⚠ IC601	8-749-012-13	IC	DM-58		
IC605	8-759-450-47	IC	BA05T		
IC609	6-702-873-01	IC	NJM2396F09		
IC1401	6-704-065-01	IC	TFA9844J		
IC1402	8-759-689-71	IC	NJM2188M-TE2		
	CHIP CONDUCTOR				
JR6	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR10	1-216-864-11	SHORT CHIP			
	JUMPER WIRE				
JW1456	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77		

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	COIL				
L505	1-412-529-81	INDUCTOR	22µH		
L604	1-412-525-31	INDUCTOR	10µH		
L605	1-412-519-11	INDUCTOR	3.3µH		
L606	1-412-519-11	INDUCTOR	3.3µH		
L607	1-412-525-31	INDUCTOR	10µH		
L608	1-412-529-81	INDUCTOR	22µH		
L1400	1-410-470-11	INDUCTOR	10µH		
	PHOTO COUPLER				
⚠ PH602	8-749-924-35	PHOTO COUPLER	ON3171-R		
	IC LINK				
PS601	1-576-337-21	IC LINK	2.7A		50V
PS1401	1-576-337-21	IC LINK	2.7A		50V
	TRANSISTOR				
Q509	8-729-423-33	TRANSISTOR	2SC3311A-QRSTA		
Q600	8-729-052-32	TRANSISTOR	IRFIB7N50A-LF31		
Q601	8-729-052-32	TRANSISTOR	IRFIB7N50A-LF31		
Q605	8-729-140-96	TRANSISTOR	2SD774-34		
Q606	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q608	8-729-922-37	TRANSISTOR	2SD2144S-UVW		
Q690	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
Q691	8-729-026-39	TRANSISTOR	2SA933AS-QT		
Q1401	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6		
Q1402	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6		
	RESISTOR				
R534	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R535	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R603	1-219-513-11	METAL	4.7M	5%	1/2W
	(ALL EXCEPT KV-29FV310[S])				
R604	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R606	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R607	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R608	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R609	1-205-998-11	CEMENTED	1	5%	10W
R610	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R611	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R612	1-260-131-11	CARBON	470K	5%	1/2W
R613	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R614	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
⚠ R615	1-202-933-61	FUSIBLE	0.1	10%	1/2W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

GK C

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R616	1-216-822-11	METAL CHIP	1.2K	5%	1/10W
R617	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R618	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R619	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
R620	1-215-857-71	METAL OXIDE	10	5%	1W
R622	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
R623	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R625	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R626	1-218-869-11	METAL CHIP	8.2K	0.50%	1/10W
R628	1-260-131-11	CARBON	470K	5%	1/2W
R629	1-245-478-21	METAL	470K	1%	1/4W
R630	1-245-478-21	METAL	470K	1%	1/4W
R631	1-218-875-11	METAL CHIP	15K	0.50%	1/10W
R632	1-218-823-11	METAL CHIP	100	0.50%	1/10W
R640	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R647	1-211-992-11	METAL CHIP	91	0.50%	1/10W
R650	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R651	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R658	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
R659	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
R660	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R667	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
⚠ R668	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R670	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R671	1-243-979-71	METAL OXIDE	0.1	5%	2W
R672	1-243-979-71	METAL OXIDE	0.1	5%	2W
⚠ R674	1-220-926-11	FUSIBLE	0.47	10%	1/2W
R687	1-205-998-11	CEMENTED	1	5%	10W
R688	1-205-998-11	CEMENTED	1	5%	10W
R691	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R692	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R694	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R698	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
R699	1-218-265-11 (KV-29FV310(S) ONLY)	METAL CHIP	8.2M	5%	1W
R1401	1-218-895-11	METAL CHIP	100K	0.50%	1/10W
R1403	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R1404	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R1405	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R1406	1-218-692-11	METAL CHIP	1K	0.50%	1/10W
R1408	1-216-823-11	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W
R1410	1-216-861-11	METAL CHIP	2.2M	5%	1/10W
R1411	1-216-839-11	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R1412	1-216-843-11	METAL CHIP	68K	5%	1/10W
R1413	1-216-823-11	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W
R1414	1-216-846-11	METAL CHIP	120K	5%	1/10W
R1415	1-216-842-11	METAL CHIP	56K	5%	1/10W
R1416	1-216-824-11	METAL CHIP	1.8K	5%	1/10W
R1450	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R1457	1-218-863-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
R1458	1-218-863-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
R1461	1-218-871-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R1462	1-218-871-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R1488	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W

RELAY

RY501	1-755-198-11	RELAY, AC POWER
⚠ RY600	1-755-395-11	RELAY (AC POWER)

TRANSFORMER

⚠ T601	1-435-617-11	TRANSFORMER, LINE FILTER
⚠ T603	1-437-783-11	TRANSFORMER, STANDBY (ALL EXCEPT KV-29FV310[S])
⚠ T603	1-439-854-11	TRANSFORMER, STANDBY (KV-29FV310(S) ONLY)
⚠ T604	1-437-606-12	COVERTER TRANSFORMER

THERMISTOR

THP501	1-803-540-11	THERMISTOR, POSITIVE (KV-29FV310(S) ONLY)
THP501	1-803-970-11	THERMISTOR, POSITIVE (ALL EXCEPT KV-29FV310[S])

VARISTOR

⚠ VDR600	1-803-967-11	VARISTOR (KV-29FV310(S) ONLY)
⚠ VDR600	1-810-974-21	VARISTOR (ALL EXCEPT KV-29FV310[S])

C

*	**A-1404-850-A**	**C (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-27FV310/29FV310 ONLY)**
*	**A-1405-169-A**	**C (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-32FV310 ONLY)**
*	**A-1405-222-A**	**C (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-36FV310 ONLY)**
	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

C

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	CAPACITOR				
C701	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C702	1-136-165-00	FILM	0.1µF	5%	50V
C703	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C704	1-107-652-11	ELECT	10µF	20%	250V
C705	1-107-652-11	ELECT	10µF	20%	250V
C706	1-137-528-11	MYLAR	0.1µF	10%	250V
C707	1-162-114-00	CERAMIC	0.0047µF		2KV
C708	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C709	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C710	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C711	1-102-074-00	CERAMIC	0.001µF	10%	50V
C713	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C714	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
	CONNECTOR				
* CN701	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR			3P
CN702	1-695-915-11	TAB (CONTACT)			
CN704	1-785-879-11	CONNECTOR, ONE TOUCH			
* CN705	1-564-511-11	PLUG, CONNECTOR			8P
* CN706	1-564-510-11	PLUG, CONNECTOR			7P
* CN707	1-508-879-11	BASE POST (KV-36FV310 ONLY)			4P
	DIODE				
D701	8-719-901-83	DIODE	1SS83		
D702	8-719-901-83	DIODE	1SS83		
D703	8-719-901-83	DIODE	1SS83		
D704	8-719-074-25	DIODE	PG104R		
	IC				
IC701	8-759-803-42	IC	LA6500-FA		
IC702	8-759-562-43	IC	TDA6108JF/N1B		
IC703	8-759-701-59	IC	NJM78M09FA		
	JACK				
⚠ J701	1-451-470-21	SOCKET, CRT			
	COIL				
L701	1-410-482-31	INDUCTOR	100µH		
	TRANSISTOR				
Q700	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q701	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		
Q703	8-729-422-27	TRANSISTOR	2SD601A-Q		

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	RESISTOR				
R700	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R701	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R702	1-216-810-11	METAL CHIP	120	5%	1/10W
R703	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R704	1-249-422-11	CARBON	2.7K	5%	1/4W
R705	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R706	1-249-381-11	CARBON	1	5%	1/4W
R707	1-249-383-11	CARBON	1.5	5%	1/4W
R708	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R709	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R710	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R711	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R712	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R713	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R714	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W
R715	1-260-132-11	CARBON	560K	5%	1/2W
R716	1-260-123-11	CARBON	100K	5%	1/2W
R717	1-216-377-11	METAL OXIDE (KV-32FV310/36FV310 ONLY)	4.7	5%	2W
R717	1-216-395-00	METAL OXIDE (KV-27FV310/29FV310 ONLY)	3.3	5%	3W
R718	1-216-372-11	METAL OXIDE (KV-32FV310/36FV310 ONLY)	1.8	5%	2W
R718	1-216-396-11	METAL OXIDE (KV-27FV310/29FV310 ONLY)	3.9	5%	3W
R719	1-215-888-00	METAL OXIDE	220	5%	2W
R720	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R721	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R722	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R723	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R724	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R725	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R726	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R727	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
	VARIABLE RESISTOR				
⚠ RV701	1-241-656-11	RES, ADJ, METAL FILM	110M		
RV702	1-238-019-11	RES, ADJ, METAL FILM	47K		

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
		ACCESSORIES AND PACKING	
*	4-041-423-01	SHEET, PROTECTION (KV-36FV310 ONLY)	
*	4-086-349-04	CARTON, HSC (KV-36FV310 ONLY)	
*	4-085-910-11	CARTON, INDIVIDUAL (KV-32FV310 ONLY)	
*	4-087-224-02	CARTON, INDIVIDUAL (KV-27FV310 ONLY)	
*	4-093-914-01	CARTON, INDIVIDUAL (KV-29FV310 ONLY)	
*	4-085-911-03	CUSHION, FRONT (UPPER) (KV-32FV310 ONLY)	
*	4-086-352-01	CUSHION, FRONT (UPPER) (KV-36FV310 ONLY)	
*	4-087-222-01	CUSHION, UPPER (KV-27FV310/29FV310 ONLY)	
*	4-085-912-02	CUSHION, REAR (UPPER) (KV-32FV310 ONLY)	
*	4-086-353-02	CUSHION, REAR (UPPER) (KV-36FV310 ONLY)	
*	4-085-913-02	CUSHION, LOWER (KV-32FV310 ONLY)	
*	4-086-354-02	CUSHION, LOWER (KV-36FV310 ONLY)	
*	4-087-223-01	CUSHION, LOWER (KV-27FV310/29FV310 ONLY)	
*	4-041-259-05	BAG, PROTECTION (KV-27FV310/29FV310 ONLY)	
*	4-066-845-02	BAG, PROTECTION (KV-32FV310 ONLY)	
*	4-087-598-01	BAG, PROTECTION (KV-36FV310 ONLY)	
	4-093-876-21	MANUAL, INSTRUCTION (KV-27FV310/32FV310/36FV310 ONLY)	
	4-093-876-31	MANUAL, INSTRUCTION (KV-27FV310/32FV310(CND)/36FV310(CND) ONLY)	
	4-093-876-41	MANUAL, INSTRUCTION (KV-29FV310 ONLY)	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
		REMOTE COMMANDER	
	1-476-681-12	REMOTE COMMANDER (RM-Y181)	
	4-978-977-11	BATTERY COVER (for RM-Y181)	

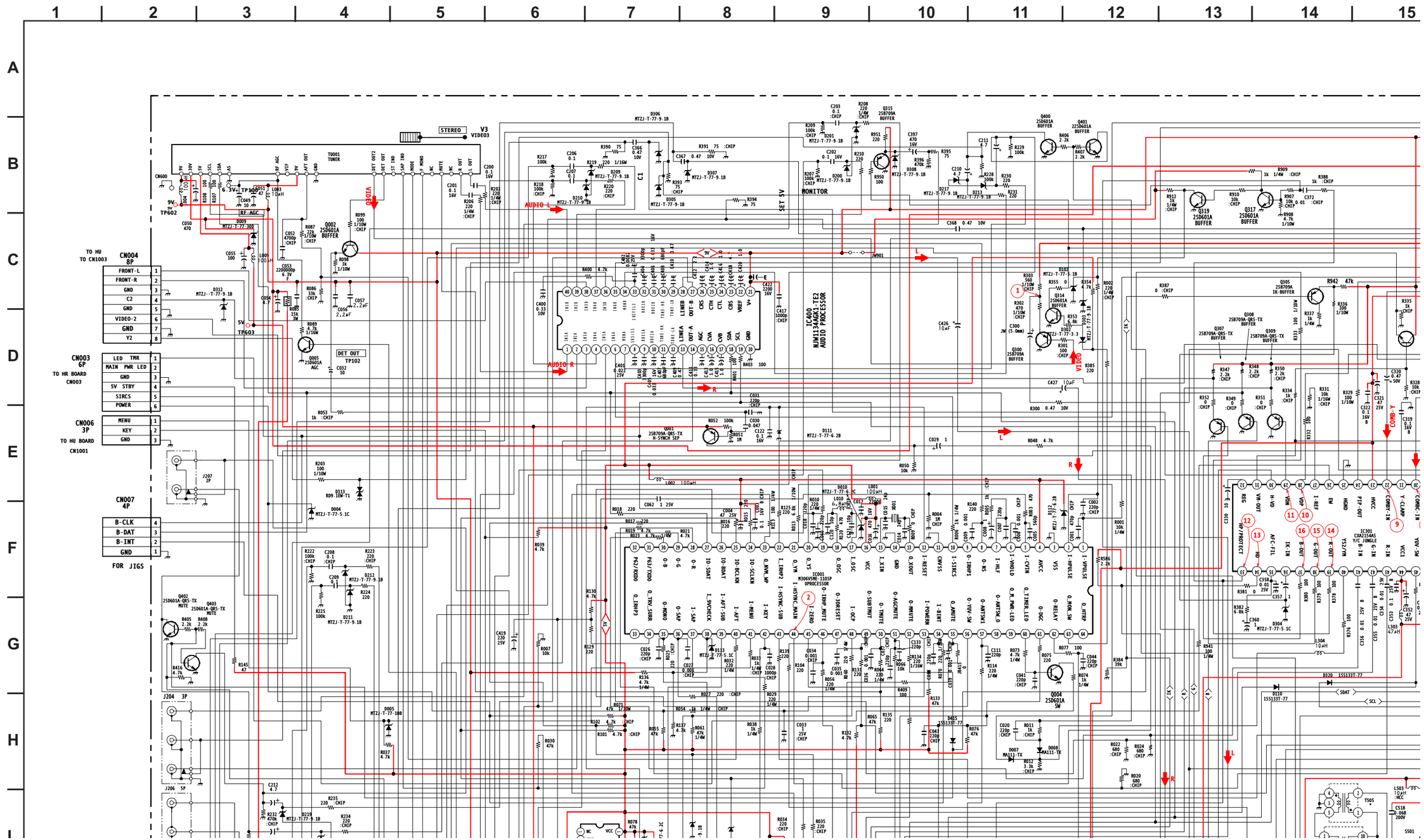
Sony Corporation
Sony Technology Center
Technical Services
Service Promotion Department

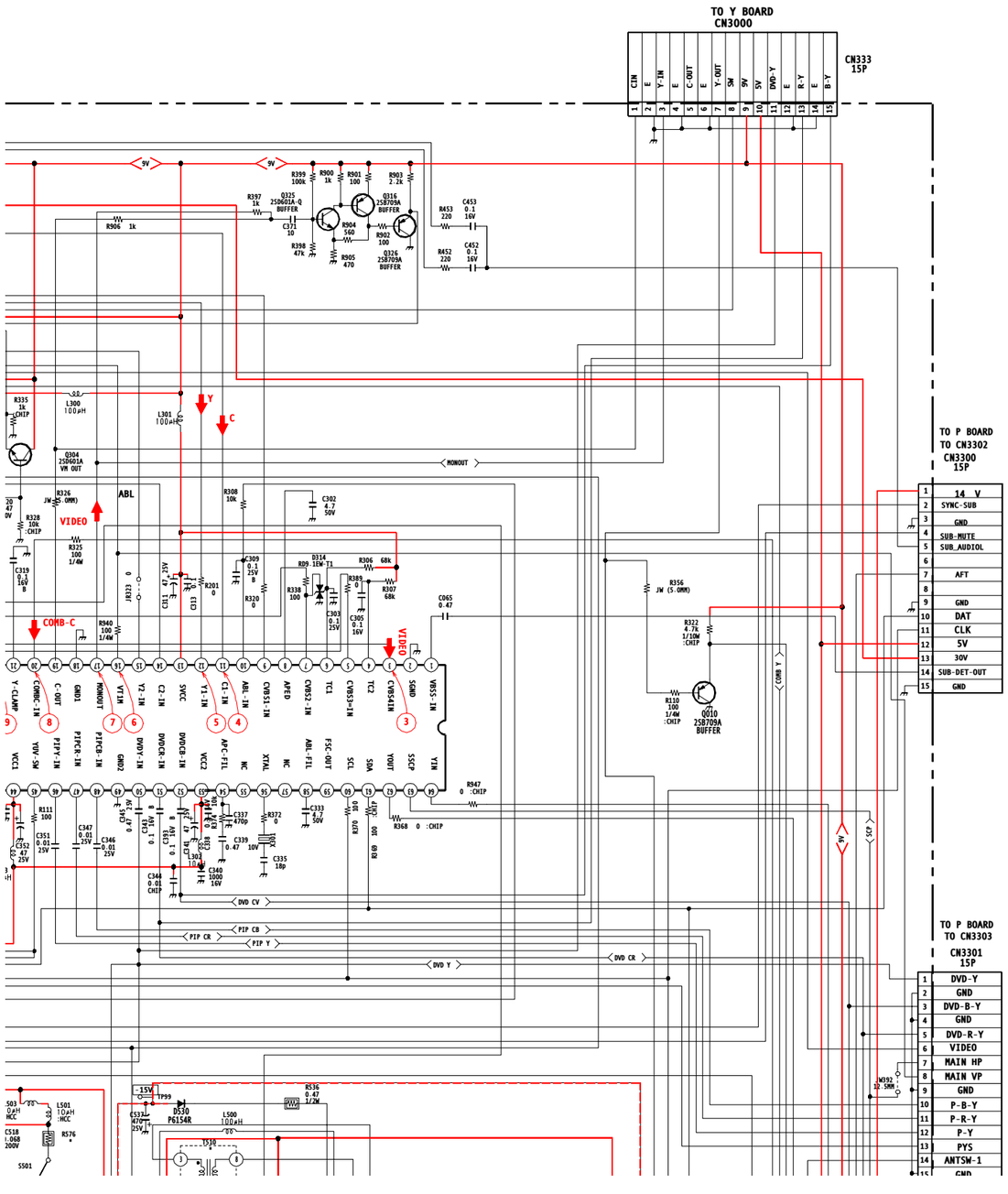
English
2003DJ74WEB-1
Printed in USA
© 2003.4

9-965-939-02

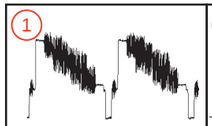
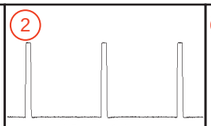
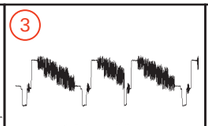
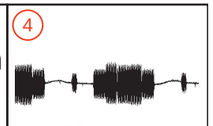
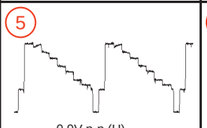
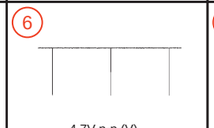
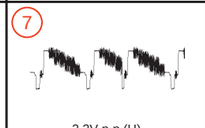
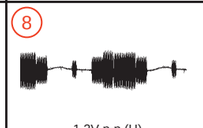
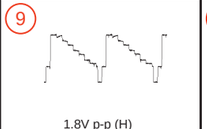
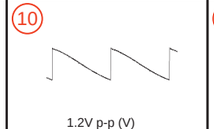
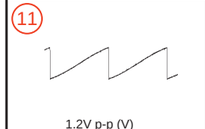
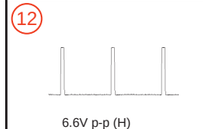
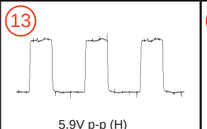
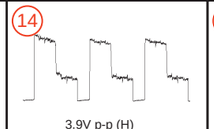
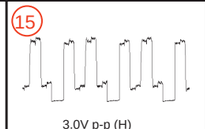
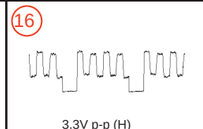
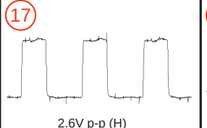
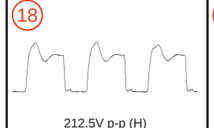
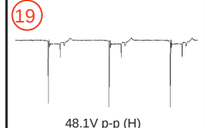
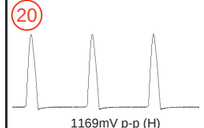
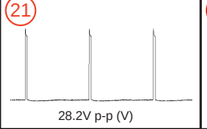
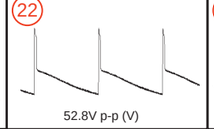
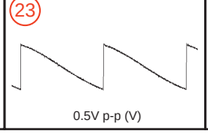
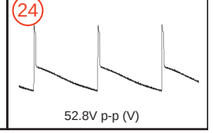
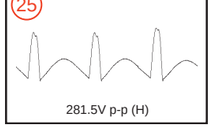
5-4. SCHEMATICS AND SUPPORTING INFORMATION

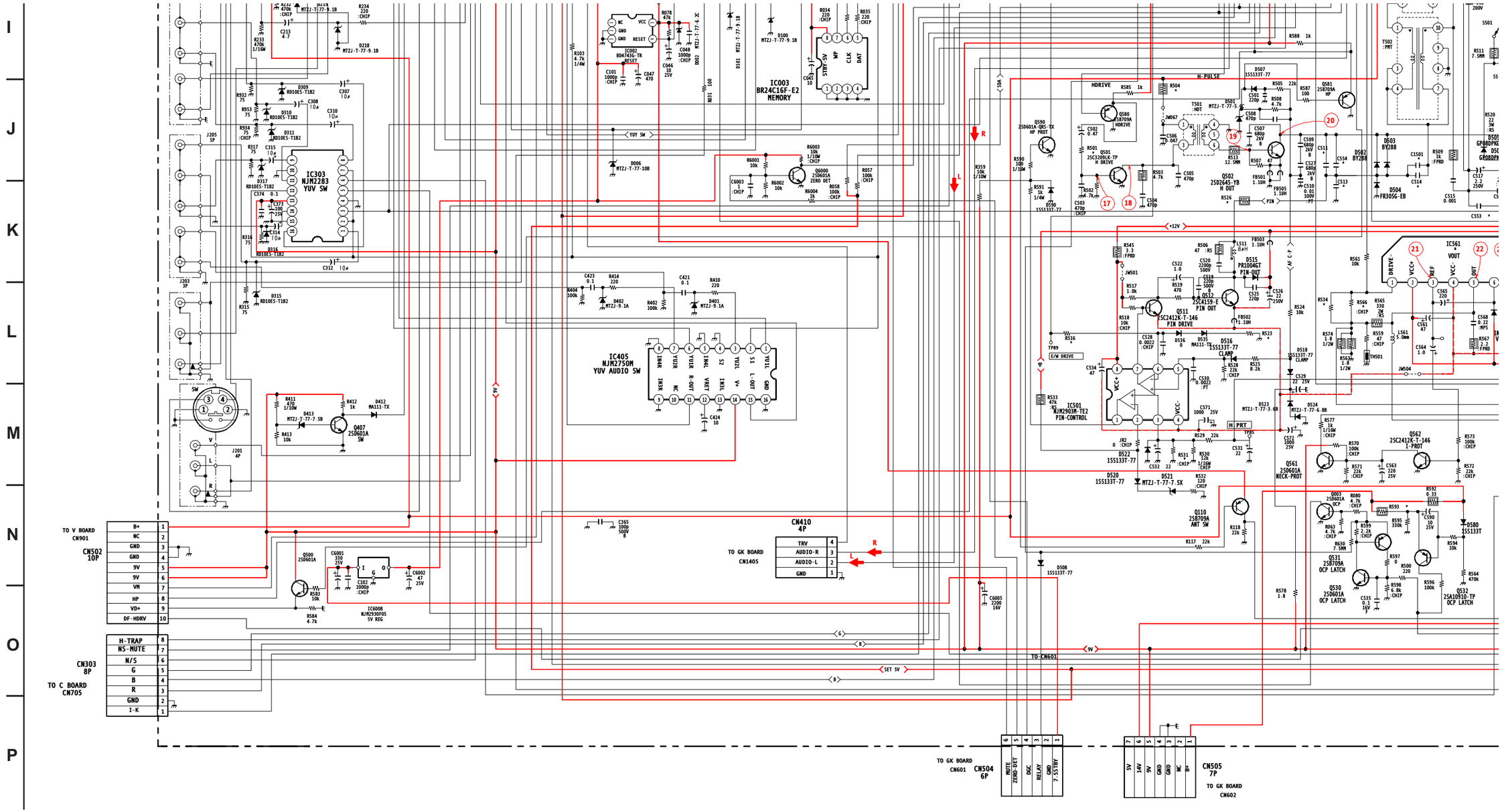
A BOARD SCHEMATIC DIAGRAM

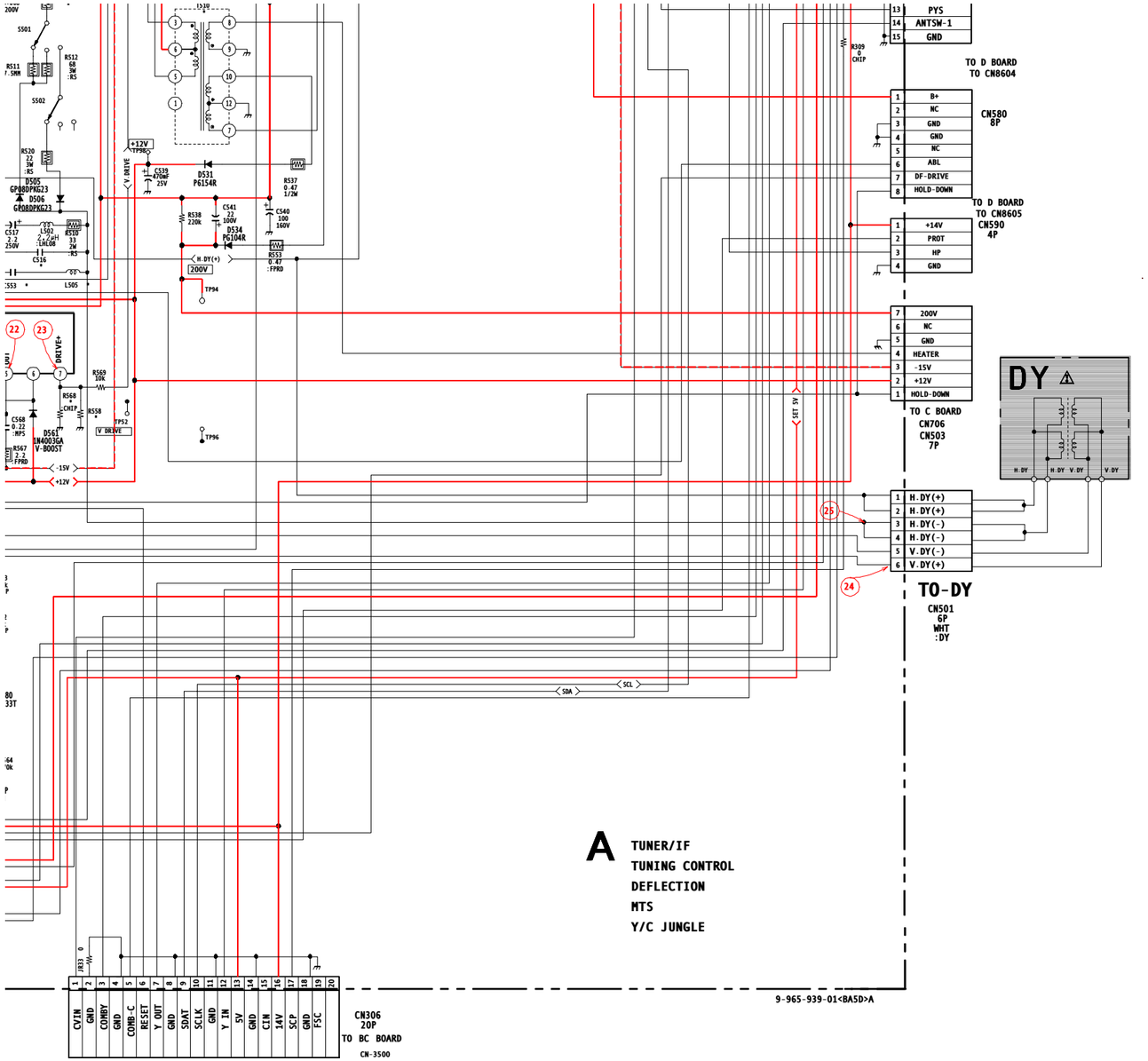




A BOARD WAVEFORMS

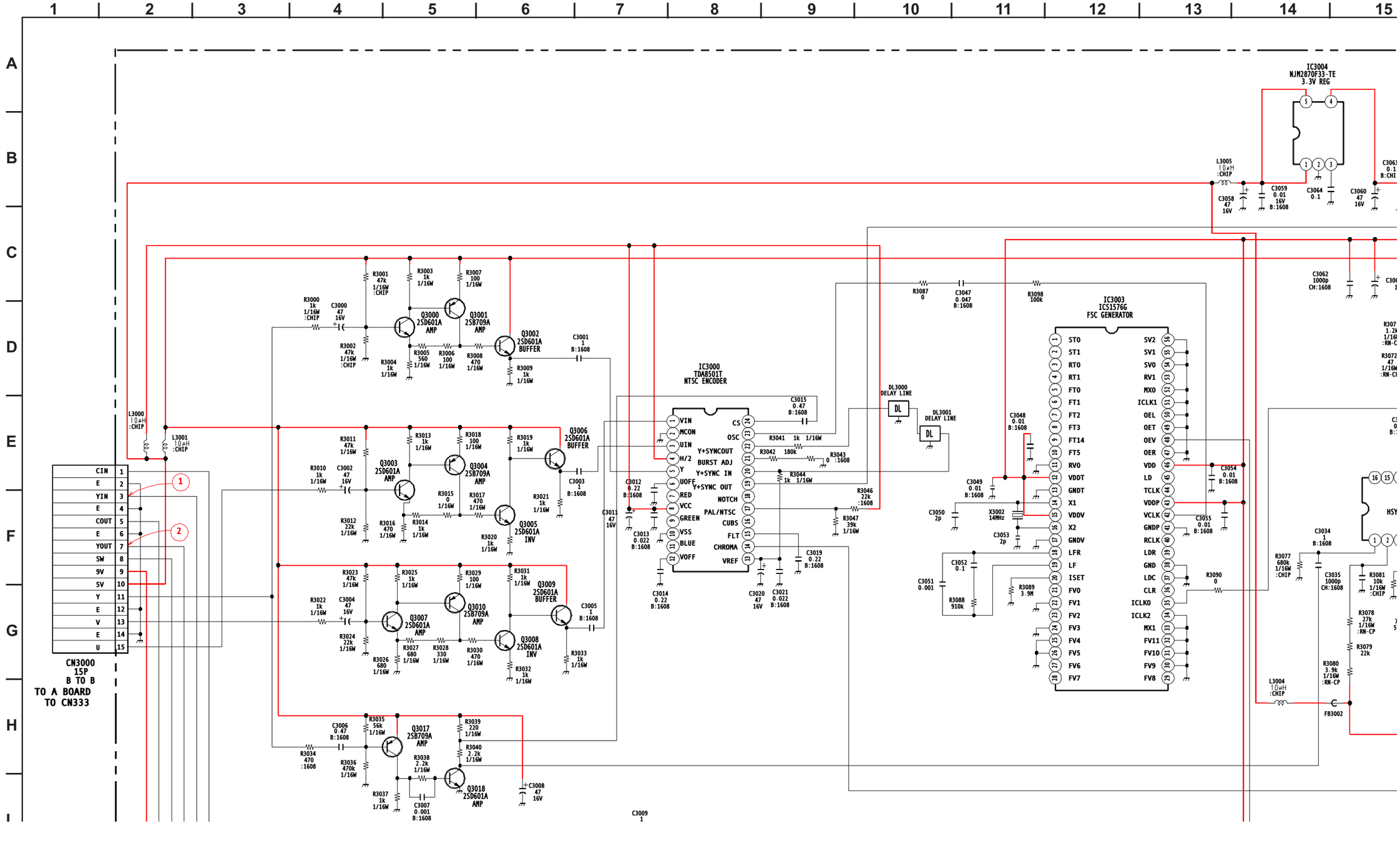
1  2.14V p-p (H)	2  4.5V p-p (H)	3  1.2V p-p (H)	4  0.7V p-p (H)
5  0.9V p-p (H)	6  4.7V p-p (V)	7  2.2V p-p (H)	8  1.2V p-p (H)
9  1.8V p-p (H)	10  1.2V p-p (V)	11  1.2V p-p (V)	12  6.6V p-p (H)
13  5.9V p-p (H)	14  3.9V p-p (H)	15  3.0V p-p (H)	16  3.3V p-p (H)
17  2.6V p-p (H)	18  212.5V p-p (H)	19  48.1V p-p (H)	20  1169mV p-p (H)
21  28.2V p-p (V)	22  52.8V p-p (V)	23  0.5V p-p (V)	24  52.8V p-p (V)
25  281.5V p-p (H)			

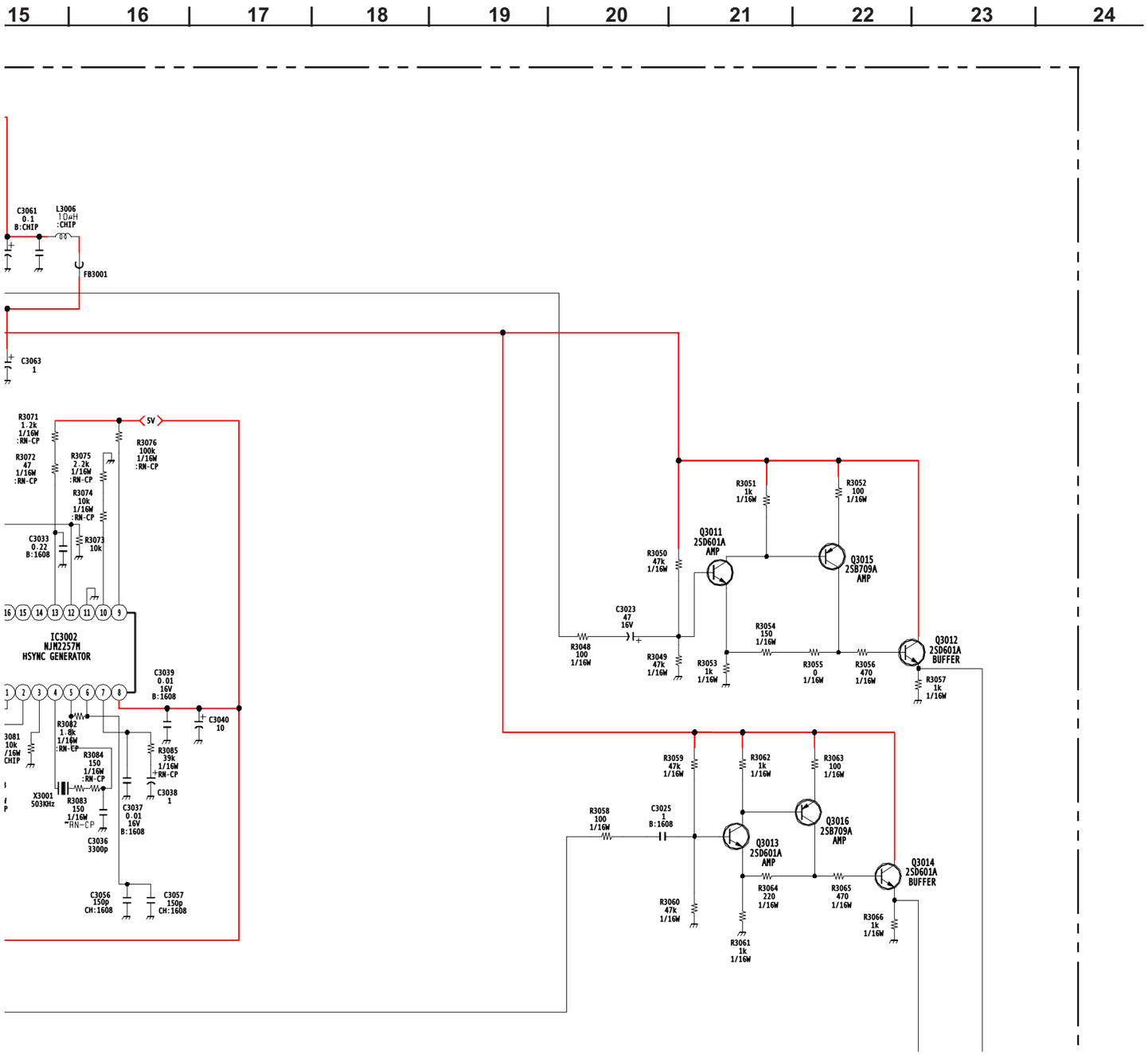

IC303
NJM2283
YUV SW
IC405
NJM2750M
YUV AUDIO SW
IC003
BR24C16F-E2
MEMORY
IC501
NJM2903M-TE2
PIN-CONTROL
IC561
VOUT
IC6000B
NJM2930F05
5V REG
HDRIVE
H-PULSE
H PRT
E/W DRIVE
YUV SW
CN410
4P
TRV
AUDIO-R
AUDIO-L
GND
TO GK BOARD
CN1405
CN502
10P
TO V BOARD
CN901
B+
NC
GND
GND
9V
9V
VM
HP
VD+
DF-HDRV
CN303
8P
TO C BOARD
CN705
H-TRAP
NS-MUTE
N/S
G
B
R
GND
I-K
CN504
6P
TO GK BOARD
CN601
MUTE
ZERO-DET
DOC
RELAY
GND
7.5STBY
CN505
7P
TO GK BOARD
CN602
5V
14V
9V
GND
GND
NC
B+
TO CN601
SET 5V
+12V
+5V
+9V
+8V
-8V
+50V
+200V


CN580 8P
TO D BOARD TO CN8604
CN590 4P
TO D BOARD TO CN8605
TO C BOARD CN706 CN503 7P
DY
TO-DY CN501 6P WHT :DY
CN306 20P
TO BC BOARD CN-3500
A
TUNER/IF
TUNING CONTROL
DEFLECTION
MTS
Y/C JUNGLE
9-965-939-01<BA5D>A

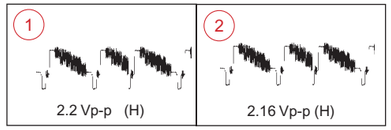
Y BOARD SCHEMATIC DIAGRAM

Due to the complexity of this board, performing component level field repairs is not recommended. If service is required, complete board replacement is the preferred repair method. Data is provided for reference only.

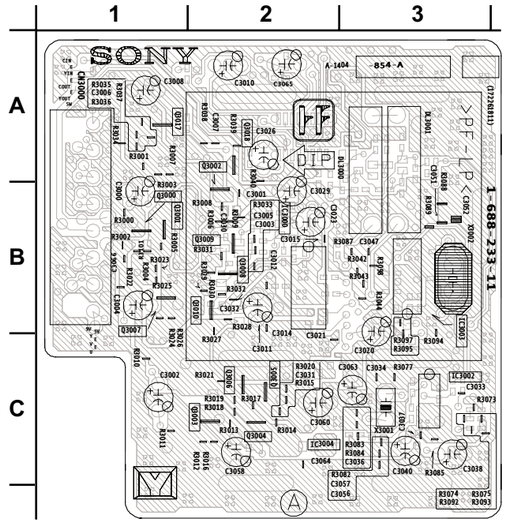


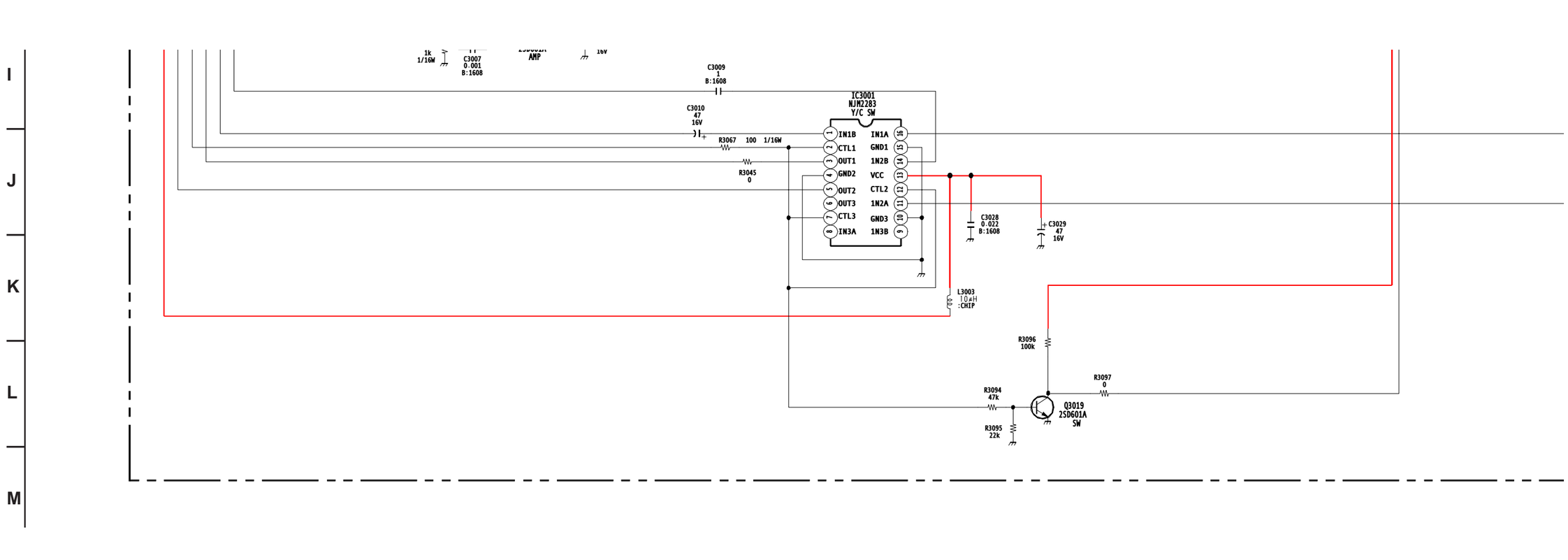


Y BOARD WAVEFORM



Y COMPONENT SIDE [FSC GEN NTSC ENCODER]




I
J
K
L
M
1k
1/16W
C3007
0.001
B:1608
AMP
16V
C3009
1
B:1608
C3010
47
16V
IC3001
NJM2283
Y/C SW
IN1B
CTL1
OUT1
GND2
OUT2
OUT3
CTL3
IN3A
IN1A
GND1
1N2B
VCC
CTL2
1N2A
GND3
1N3B
R3067 100 1/16W
R3045
0
C3028
0.022
B:1608
C3029
47
16V
L3003
10uH
:CHIP
R3096
100k
R3097
0
R3094
47k
R3095
22k
Q3019
2SD601A
SW

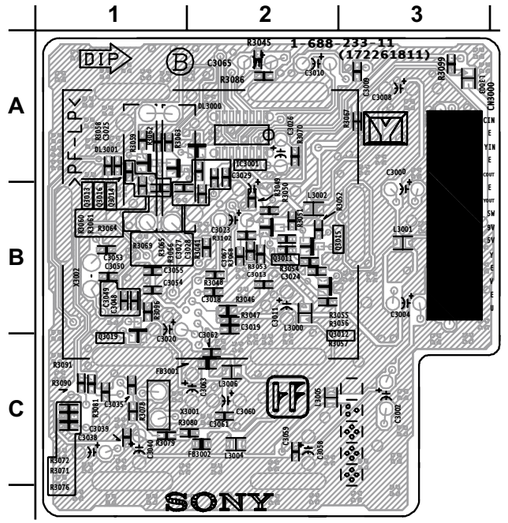
C3026
47
16V

C3027
1
B:1608

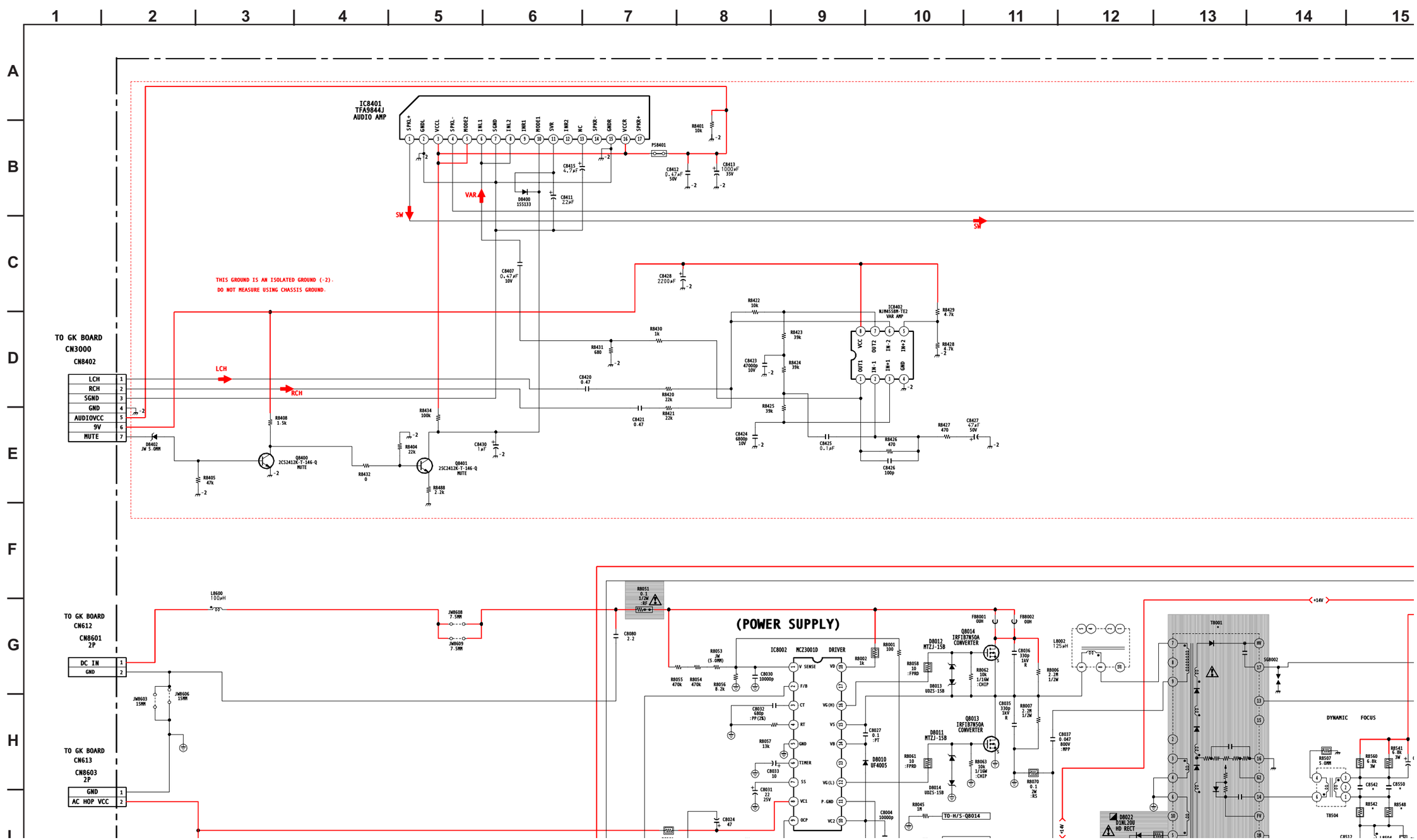
Y FSC GEN NTSC ENCODER

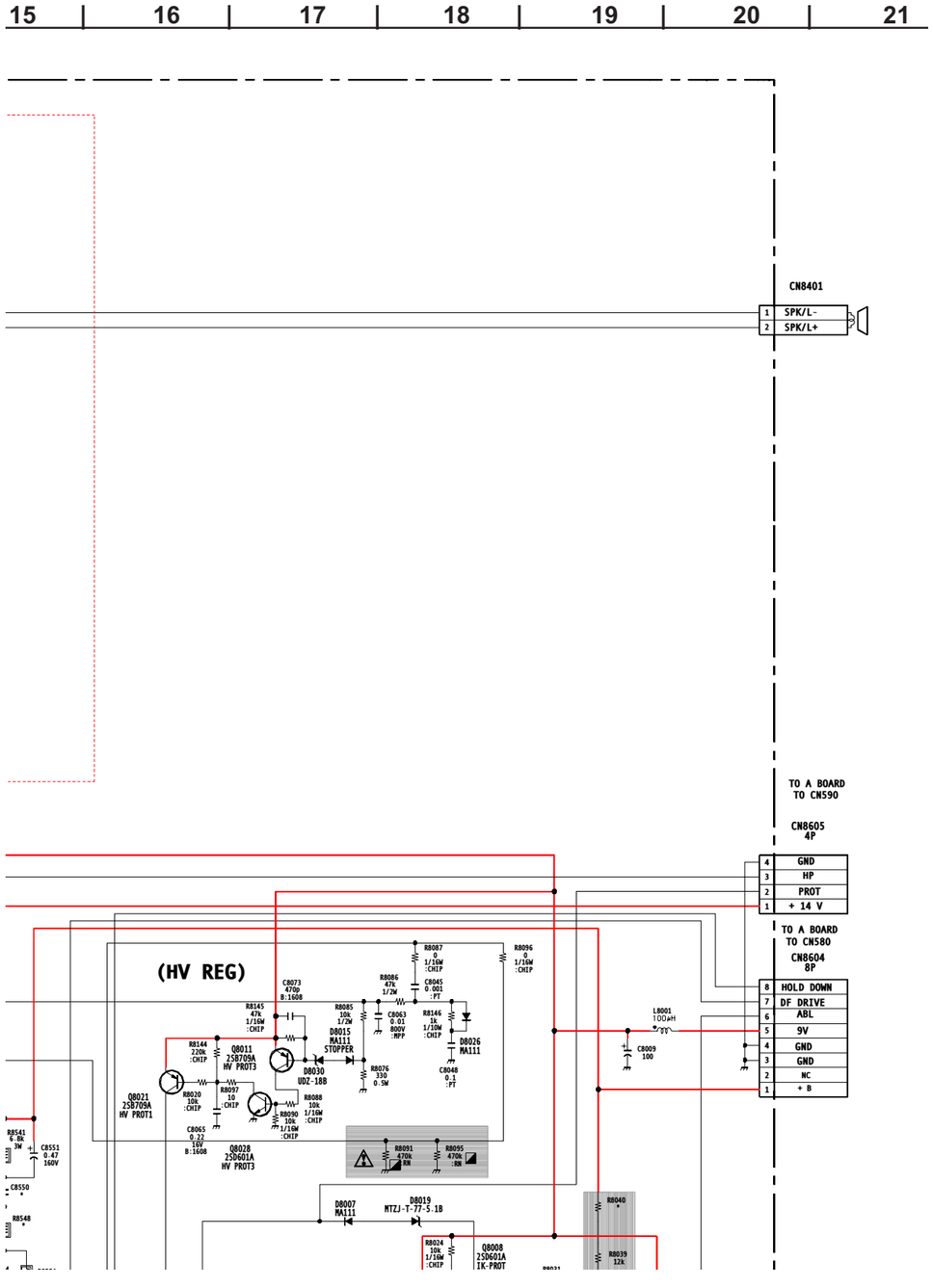
9-965-939-01<BA5D>Y

Y CONDUCTOR SIDE [FSC GEN NTSC ENCODER]



D BOARD SCHEMATIC DIAGRAM

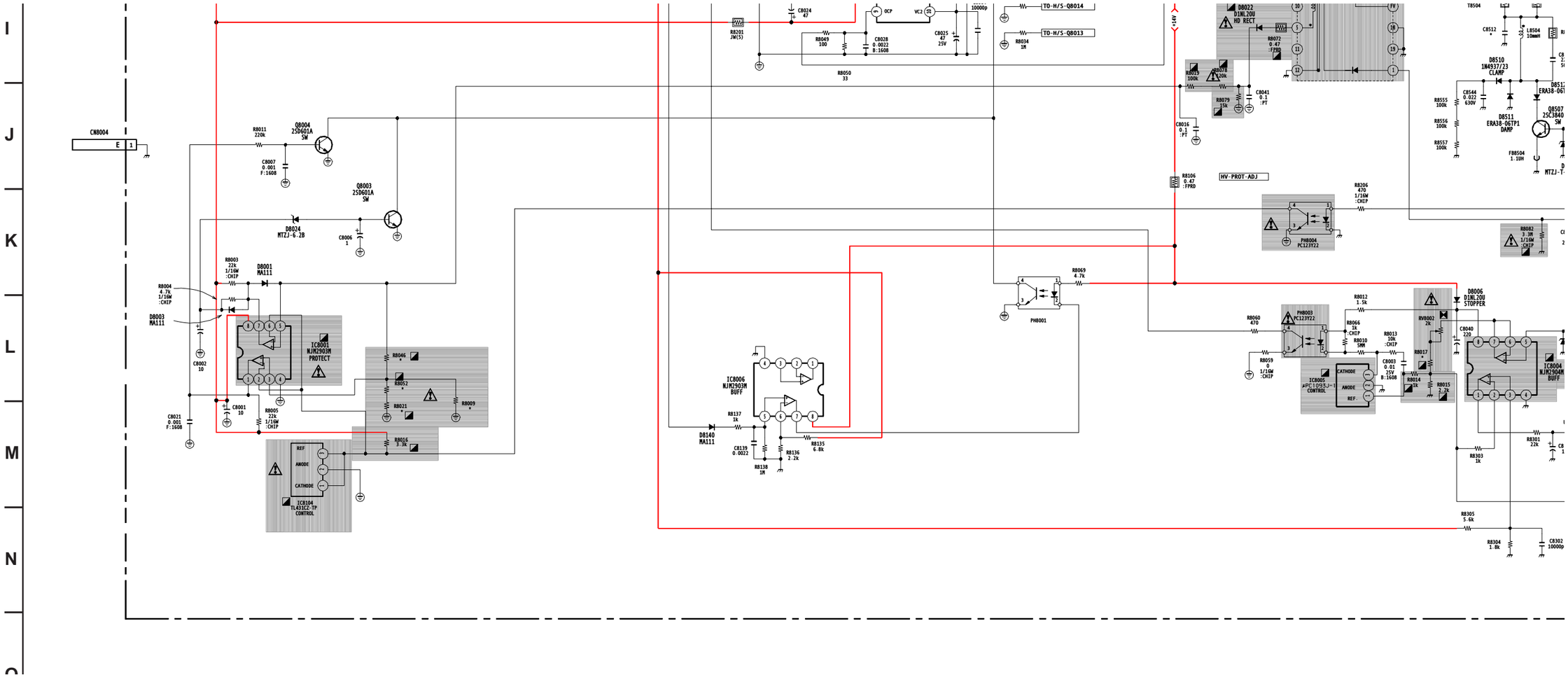


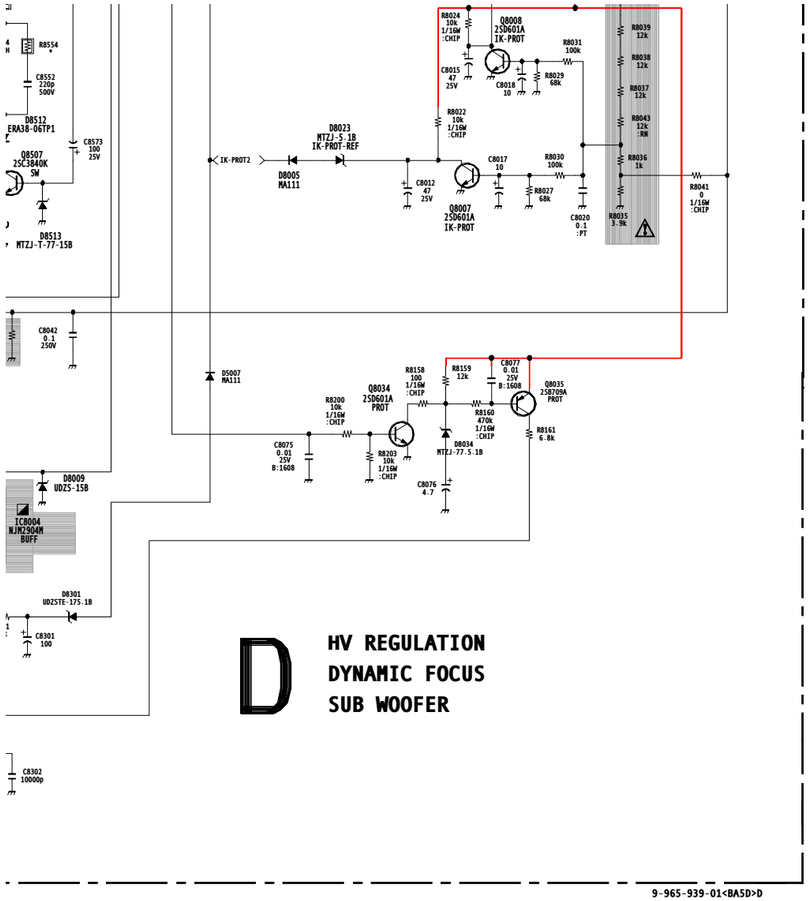


D BOARD IC VOLTAGE LIST

IC8001		IC8004		IC8401	
PIN	VOLT	PIN	VOLT	PIN	VOLT
1	0.0	1	14.0	1	8.3
2	2.5	2	0.9	2	GND
3	2.1	3	0.9	3	19.6
4	GND	4	GND	4	8.3
5	2.3	5	7.1	5	19.6
6	2.5	6	7.1	6	3.2
7	0.0	7	7.1	7	0.0
8	17.5	8	45.2	8	0.0
IC8002		**IC8005**		9	3.2
PIN	**VOLT**	**PIN**	**VOLT**	10	9.1
1	2.8	1	2.4	11	9.7
2	1.9	2	GND	12	3.2
3	2.3	3	11.0	13	3.3
4	2.6	**IC8006**		14	8.3
5	GND	**PIN**	**VOLT**	15	GND
6	0.0	1	N/C	16	19.6
7	4.6	2	N/C	17	8.3
8	17.5	3	N/C	**IC8402**	
9	0.0	4	GND	**PIN**	**VOLT**
10	10.6	5	2.3	1	4.6
11	0.0	6	2.5	2	4.6
12	4.9	7	0.0	3	4.6
13	2.3	8	14.0	4	GND
14	163.9	**IC8104**		5	4.6
15	153.8	**PIN**	**VOLT**	6	4.6
16	158.2	1	2.5	7	4.6
17	2.6	2	GND	8	9.0
18	314.0	3	2.5		

All voltages are in V.


I
J
K
L
M
N
CN8004
E 1
R8011 220k
Q8004 2SD601A SW
C8007 0.001 F:1608
Q8003 2SD601A SW
D8024 MTZJ-6.2B
C8006 1
R8003 22k 1/16W :CHIP
D8001 MA111
R8004 4.7k 1/16W :CHIP
D8003 MA111
C8002 10
IC8001 NJM2903M PROTECT
R8046
R8052
R8021
R8009
R8016 3.3k
C8001 10
R8005 22k 1/16W :CHIP
C8021 0.001 F:1608
REF
ANODE
CATHODE
IC8104 TL431CZ-TP CONTROL
R8101 1W(5)
C8024 47
R8049 100
OCP
VC2
C8028 0.0022 B:1608
C8025 47 25V
10000p
R8050 33
TO-H/S-Q8014
R8034 1M
TO-H/S-Q8013
+14V
D8022 DIN120U HD RECT
R8072 0.47 :FPRD
R8015 100k
R8078 120k
R8079 15k
C8041 0.1 :PF
C8016 0.1 :PF
R8106 0.47 :FPRD
HV-PROT-ADJ
R8206 470 1/16W :CHIP
PH8004 PC123Y22
R8082 3.3M 1/16W :CHIP
T8504
C8512
LS504 10mmH
D8510 1N4937/23 CLAMP
C8644 0.022 630V
D8511 ERA38-06TP1 DAMP
R8555 100k
R8556 100k
R8557 100k
Q8507 2SC3840 SW
FB8504 1.10H
R8069 4.7k
PH8001
IC8006 NJM2903M BUFF
R8137 1k
D8140 MA111
C8139 0.0022
R8136 2.2k
R8135 6.8k
R8138 1M
PH8003 PC123Y22
R8012 1.5k
R8066 1k :CHIP
R8010 5MR
R8013 10k :CHIP
C8003 0.01 25V B:1608
R8060 470
R8059 0 1/16W :CHIP
IC8005 #PC1D95J-1 CONTROL
CATHODE
ANODE
REF.
RV8002 2k
R8017
R8014 1k
R8015 2.2k
D8006 DIN120U STOPPER
C8040 220
IC8004 NJM2904M BUFF
R8301 22k
R8303 1k
R8305 5.6k
R8304 1.8k
C8302 10000p



D

HV REGULATION
DYNAMIC FOCUS
SUB WOOFER

9-965-939-01<BA5D>D

D BOARD TRANSISTOR VOLTAGE LIST

	B	C	E
Q8003	0.2	2.7	GND
Q8004	0.2	2.7	GND
Q8007	0.0	0.0	GND
Q8008	0.0	0.0	GND
Q8011	9.0	0.0	9.0
Q8021	9.0	0.0	9.0
Q8028	0.0	9.0	GND
Q8034	0.0	9.0	GND
Q8035	9.0	2.5	9.0
Q8400	0.0	0.0	GND
Q8401	0.0	0.0	GND
Q8507	0.0	38.0	GND

	D	G	S
Q8013	155.0	4.3	GND
Q8014	315.0	158.0	156.0

All voltages are in V.

SONY

4-093-876-41

FD Trinitron

WEGA®

Manual de Instrucciones

Lea este manual antes de operar el producto

©2003 por Corporación Sony

KV-29FV310 KV-29FV310C

ADVERTENCIA

Para evitar el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga el televisor a la lluvia o humedad.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
ATTENTION
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE,
NE PAS OUVRIR
PRECAUCION
RIESGO DE CHOQUE ELECTRICO
NO ABRIR
PRECAUCION: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELECTRICA NO RETIRE LA CUBIERTA NI LA PARTE POSTERIOR DE ESTE APARATO.
NO CONTIENE PIEZAS QUE EL USUARIO PUEDA REPARAR. PARA SERVICIO ACUDA A PERSONAL ESPECIALIZADO.

Este símbolo señala al usuario la presencia de voltaje peligroso sin aislamiento en el interior del aparato de tal intensidad que podría presentar riesgo de descarga eléctrica.

Este símbolo indica al usuario que el manual que acompaña a este aparato contiene instrucciones importantes referentes a su funcionamiento y mantenimiento.

Nota para el instalador de CATV

Esta nota pretende llamar la atención del instalador del sistema CATV en relación con el artículo 820-40 de la NEC que proporciona las pautas para una adecuada conexión a tierra y, en particular, especifica que el cable de conexión a tierra debe estar conectado al sistema de toma de tierra del edificio lo más cerca posible de la entrada del cable.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- ❏ Utilice el televisor con ca (corriente alterna) como se menciona a continuación para todos los países excepto en donde se indique:
  ca 120 V 60 Hz
  ca 220 V 50/60 Hz (Chile, Perú, Bolivia)
- ❏ Una terminal del enchufe es más ancha que la otra para garantizar la seguridad y solo se podrá introducir en la toma de corriente de una manera (sólo los modelos con ca 120 V). Si no puede insertar completamente el enchufe en la toma, póngase en contacto con su proveedor.
- ❏ Si se introduce algún objeto sólido o líquido en el televisor, desconéctelo y haga que sea revisado por personal especializado antes de volver a utilizarlo.

PRECAUCION

PARA EVITAR DESCARGAS ELÉCTRICAS, INTRODUZCA EL ENCHUFE EN EL TOMACORRIENTE POR COMPLETO, CON EL CONTACTO ANCHO DEL ENCHUFE EN LA RANURA ANCHA DEL TOMACORRIENTE.
Al usar videojuegos, computadoras y productos similares con el televisor, mantenga los ajustes de brillo y contraste a un nivel moderado. Si una imagen inmóvil permanece en la pantalla durante un periodo prolongado con elevada intensidad de brillo o contraste, la imagen podría quedar grabada en la pantalla en forma permanente. Igualmente, ver continuamente el mismo canal de televisión podría dejar grabada en la pantalla el logotipo de la emisora. La garantía no cubre este tipo de anomalías, ya que se deben al mal uso del aparato.

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no utilice el enchufe polarizado con un cable de extensión, un receptáculo ni otras tomas, a menos que las terminales estén bien insertadas y no queden expuestas.

Se advierte que cualquier cambio o modificación que no se apruebe de modo explícito en este manual podría anular su autorización para utilizar este equipo.

NOTIFICACION

Este aparato ha sido debidamente probado, comprobándose que cumple con los límites impuestos a dispositivos digitales Clase B de acuerdo con la Sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites se establecieron para ofrecer protección razonable contra interferencias perjudiciales en las instalaciones residenciales. Este aparato genera, usa y puede emitir energía radioeléctrica. De no instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones correspondientes, podría producir interferencias perjudiciales en las radiocomunicaciones. No obstante, no puede garantizarse que no se produzcan estas interferencias en una instalación determinada. Si este aparato llega a interferir en la recepción de radio o televisión, lo que podrá comprobarse encendiendo y apagando el aparato, se recomienda al usuario intentar corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- ❏ Reoriente o cambie de lugar las antenas receptoras.
- ❏ Aumente la distancia que separa este aparato del receptor afectado.
- ❏ Conecte el aparato en una toma de corriente de un circuito distinto al que esté conectado el receptor que está afectado.
- ❏ Consulte con el distribuidor o solicite los servicios de un técnico capacitado en radio y televisión.
  Cualquier cambio o modificación que no se detalla expresamente en el presente manual podría invalidar su autorización para emplear este aparato.

Protección del televisor

- ❏ Para evitar el sobrecalentamiento interno, no obstruya los orificios de ventilación.
- ❏ No instale el televisor en un lugar con temperatura elevada, humedad, exceso de polvo o donde puedan producirse vibraciones.

Nota sobre Caption Vision

Este receptor de televisión proporciona pantalla de televisión con visualización de subtítulos de acuerdo con el punto § 15.119 del reglamento de la FCC.
El uso del televisor con finalidades distintas a la visualización privada de emisiones de programas en UHF o VHF o transmisiones vía cable dirigidas al público en general puede requerir la autorización de la compañía de emisión por cable y/o del propietario del programa.

Información para el propietario

Los números de serie y modelo están situados en la portada de este manual y en la parte posterior del televisor.

Marcas comerciales y derechos de autor

ENERGY STAR® es una marca registrada.

En calidad de compañía asociada a ENERGY STAR®, Sony ha determinado que este producto o modelo de producto cumple con las directrices de uso eficiente de energía de ENERGY STAR®.

WEGA® , FD Trinitron, Caption Vision y IluminaPoint™ son marcas registradas de Corporación Sony.
Con licencia de BBE Sound, Inc. bajo USP 4638258.4482866. BBE y el símbolo BBE son marcas comerciales de BBE Sound, Inc.

WOW, TruSurround y el símbolo (●)® son marcas comerciales de SRS Labs, Inc. La tecnología WOW se ha incorporado bajo licencia de SRS Labs, Inc.

Normas importantes sobre seguridad

Para su protección, lea detenidamente estas instrucciones y guarde este manual para futuras consultas.
Lea cuidadosamente todas las advertencias y precauciones y siga las instrucciones inscritas en el televisor o descritas en el manual de instrucciones o de reparación.

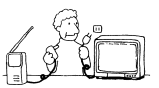
ADVERTENCIA

Para protegerse contra daños personales, siga las precauciones de seguridad básicas durante la instalación, la utilización y el mantenimiento del televisor indicadas a continuación.

USO

Fuentes de alimentación

Este televisor solamente deberá alimentarse con el tipo de fuente de alimentación indicado en la etiqueta de serie/modelo. Si no está seguro sobre el tipo de red eléctrica de su hogar, consulte a su proveedor o a la compañía de suministro eléctrico local. En caso de un televisor diseñado para alimentarse con baterías, consulte su manual de instrucciones.

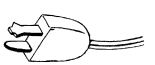


Conexión a tierra o polarización

Este aparato cuenta con cable eléctrico con clavija polarizada (con una terminal más ancha que la otra), o con tres terminales (la tercera es para la conexión). Siga las instrucciones indicadas a continuación:

Para los equipos con un enchufe de cable de alimentación de ca polarizado

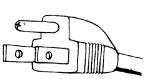
El enchufe se introduce en la toma de corriente en una única dirección. Se trata de una característica de seguridad. Si no puede insertar completamente el enchufe en la toma, intente girar el enchufe. Si sigue teniendo problemas para insertar el enchufe, póngase en contacto con su electricista para que le instale una toma adecuada. No ponga a prueba la finalidad de seguridad del enchufe polarizado forzándolo.



Advertencia alternativa

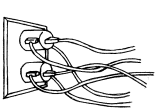
Para los equipos con un enchufe de ca con tres cables de conexión de tierra

Este enchufe únicamente se acoplará a una toma de corriente de conexión a tierra. Se trata de una característica de seguridad. Si no puede insertar el enchufe en la toma, póngase en contacto con su electricista para que le instale una toma adecuada. No ponga a prueba la seguridad del enchufe de conexión a tierra.



Sobrecarga

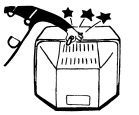
No sobrecargue las tomas de pared, los cables de extensión ni los receptáculos más allá de su capacidad, puesto que podría producirse un incendio o una descarga eléctrica. Apague siempre el aparato cuando no lo utilice. Si no va a utilizar el aparato durante un tiempo prolongado, desconéctelo de la toma de pared como precaución ante la posibilidad de que se produzca un mal funcionamiento interno que pueda provocar un incendio.



No desconecte la antena ni el cable de alimentación en caso de tormenta. Los relámpagos podrían descargar mientras sujeta el cable y provocarle lesiones graves. Apague el televisor y espere que el tiempo mejore.

Introducción de objetos y líquidos

No introduzca objetos de ningún tipo a través de las ranuras del gabinete, ya que podrían tocar puntos de tensión peligrosa o provocar cortocircuitos de piezas, lo que podría resultar en incendios o descargas eléctricas. No derrame nunca ningún tipo de líquido sobre el televisor.



Accesorios

No utilice ningún accesorio no recomendado por el fabricante, ya que podría ser peligroso.
No coloque ningún tipo de objetos, especialmente objetos pesados, encima del aparato. Podrían caerse del aparato y causar lesiones.

Limpieza

Antes de limpiar el televisor, desconéctelo de la alimentación. No utilice limpiadores líquidos ni aerosoles. Para limpiar el exterior del televisor, emplee un paño ligeramente humedecido en agua.

Si se produce un ruido continuo o intermitente en el interior del aparato de televisión mientras está en funcionamiento, desconecte el televisor y póngase en contacto con el proveedor o con el servicio de asistencia técnica. Es normal que algunos aparatos de televisión produzcan ocasionalmente este tipo de ruidos, especialmente cuando se conectan y desconectan.

Instalación

Para levantar o mover el aparato siempre se deberá hacer entre dos o más personas. El aparato es pesado y la superficie inferior es plana. Si intenta mover el aparato sin ayuda o lo manipula de forma insegura, puede producirse lesiones graves. Instale el aparato sobre una superficie plana y estable.

Agua y humedad

No utilice aparatos de alimentación eléctrica cerca del agua — por ejemplo, cerca de una bañera, un lavabo, un fregadero o una lavadora, en un sótano húmedo, ni cerca de una piscina, etc.

Colocación

No coloque el televisor sobre una mesita con ruedas, un pedestal, una mesa o un estante inestable. El televisor podría caer, causando daños serios a niños, adultos y al propio televisor. Utilice solamente la mesita de ruedas o soporte recomendado por el fabricante para el modelo específico. La combinación de un televisor y un mueble con ruedas deberá moverse con cuidado. Las paradas bruscas, la fuerza excesiva y las superficies desiguales pueden hacer que el aparato y el mueble volqueen.

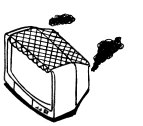
Desconecte todos los cables del aparato antes de intentar moverlo.

No permita que niños o animales se suban encima del aparato o lo empujen. El aparato podría caerse y causar lesiones graves.

Ventilación

Las ranuras y aberturas en la parte posterior o inferior del televisor son para permitir la ventilación necesaria. Para asegurar la operación fiable del televisor y protegerlo contra el sobrecalentamiento, estas ranuras y aberturas no deberán cubrirse ni bloquearse nunca.

- ❑ No tape las ranuras ni aberturas con paños ni otros materiales.



- ❑ No bloquee las ranuras ni aberturas colocando el televisor sobre una cama, sofá, alfombra u otras superficies similares.

❑ No coloque el televisor en un lugar cerrado, como en un librero o un mueble empotrado, a menos que esté adecuadamente ventilado.

❑ No coloque el televisor cerca, ni sobre un radiador o una salida de aire caliente, ni expuesto a la luz solar directa.

Protección del cable de alimentación

No permita que ningún objeto quede sobre el cable de alimentación, ni coloque el televisor donde el cable pueda quedar sometido a desgaste o presión.

Conexión a tierra o polarización

Este aparato puede estar equipado con un enchufe de línea de corriente alterna polarizado (con una terminal más ancha que la otra). El enchufe sólo se puede introducir en la toma de corriente en una dirección. Se trata de una característica de seguridad. Si no puede insertar completamente el enchufe en la toma, intente girarlo. Si sigue teniendo problemas para introducir el enchufe, póngase en contacto con su electricista para que sustituya la toma obsoleta. No ponga a prueba la seguridad del enchufe polarizado.

Antenas

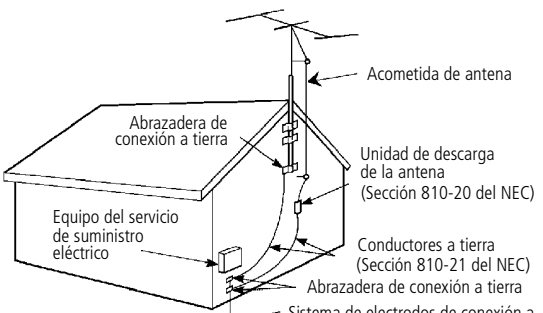
Conexión a tierra de una antena exterior

Para instalar una antena exterior, siga los procedimientos que se indican a continuación. Los sistemas de antenas exteriores no deben situarse cerca de líneas eléctricas o circuitos de alimentación o luz eléctrica, o bien donde pueda entrar en contacto con dichas líneas eléctricas o circuitos.

CUANDO INSTALE UN SISTEMA DE ANTENA EXTERIOR, EXTREME LAS PRECAUCIONES Y MANTÉNGALO ALEJADO DE DICHAS LINEAS ELECTRICAS O CIRCUITOS, DADO QUE EL CONTACTO PUEDE RESULTAR FATAL.

Asegúrese de que el sistema de antena tiene conexión a tierra para proporcionar protección contra los incrementos de voltaje y el aumento de las cargas estáticas. El apartado 810 del Código Eléctrico Nacional (NEC) en EE.UU. y el apartado 54 del Código eléctrico de Canadá proporcionan información relativa a la conexión a tierra adecuada del mástil y de la estructura de soporte, la conexión a tierra del cable de conexión a la unidad de descarga de la antena, el tamaño de los conductores de la conexión a tierra, la ubicación de la unidad de descarga de la antena, la conexión de los electrodos de conexión a tierra y los requisitos de los electrodos de conexión a tierra.

Conexión a tierra de la antena de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional, ANSI/NFPA 70


Acometida de antena
Abrazadera de conexión a tierra
Unidad de descarga de la antena (Sección 810-20 del NEC)
Equipo del servicio de suministro eléctrico
Conductores a tierra (Sección 810-21 del NEC)
Abrazadera de conexión a tierra
Sistema de electrodos de conexión a tierra del servicio de suministro eléctrico (Artículo 250, Parte H del NEC)

NEC: Código Eléctrico Nacional

Rayos

Para mayor protección del receptor de televisión durante una tormenta con rayos o cuando no se utiliza durante largos periodos de tiempo, desconéctelo de la toma de pared y desconecte la antena. Con ello evitará que los rayos y los incrementos de voltaje dañen el receptor.

Reparación

Daños que requieren reparación

Desconecte el aparato de la toma de pared y haga que sea revisado por personal calificado cuando se produzcan las siguientes condiciones:

❑ Si el cable de alimentación o el enchufe están dañados o deshilachados.

❑ Si se ha vertido líquido en el interior del aparato o si se han caído objetos en el interior del producto.

❑ Si el aparato se ha expuesto a lluvia o agua.

❑ Si el aparato se ha caído y ha sufrido golpes excesivos o si se ha dañado la unidad.

❑ Si el aparato no funciona con normalidad al seguir las instrucciones del manual. Ajuste solamente los controles que se especifican en el manual de instrucciones. El ajuste inadecuado de otros controles puede provocar daños y a menudo requerirá mucho trabajo por parte de un técnico calificado para restablecer el funcionamiento normal del aparato.

❑ Si el aparato muestra un cambio de rendimiento significativo, debe repararse.

Asistencia técnica

No intente reparar por sí mismo el aparato ya que al abrir el gabinete se vería expuesto a tensiones peligrosas y otros riesgos. Solicite los servicios de personal de reparación calificado.

Piezas de reemplazo

Si necesita piezas de reemplazo, asegúrese de que el técnico certifique por escrito que ha utilizado piezas de reemplazo especificadas por el fabricante con las mismas características que las piezas originales. El uso de piezas no autorizadas puede provocar incendios, descargas eléctricas y otros peligros.

Comprobación de seguridad

Después de realizar cualquier reparación del aparato, solicite al técnico de la reparación que realice comprobaciones rutinarias de seguridad (como especifica el fabricante) para determinar si el aparato se encuentra en condiciones seguras de funcionamiento y certificarlo. Cuando el aparato llega al final de su vida útil, debe desecharse adecuadamente para evitar una implosión del tubo de la imagen. Consulte a un técnico de reparación calificado para depositar el aparato.

GLOSARIO

Auto Volumen	Estabiliza el volumen
BBE	Reproduce las señales originales de audio de manera fiel, al añadir progresivamente un tiempo de demora a las frecuencias bajas para lograr un sonido natural
Caption Vision	Despliegue de subtítulos
CH	Canal
ClearEdge	Bordes definidos
Code set	Programación de códigos
Converter	Convertidor
Dynablack	Precisión del nivel de negro
Demo	Demostración
Display	Pantalla de visualización, Desplegar información (canal, hora)
DVD	Reproductor de DVD
Enter	Ingresar
Function	Función
Guide	Guía
In, Input	Entrada
IluminaPoint	Iluminación puntual
Jump	Alternador de canales
L	Izquierda (Left)
L/R	Izquierda/Derecha (Left/Right)
MTS	Sonido multicanal del Televisor
Muting	Silenciador
Out	Salida
Picture Mode	Visualización de la imagen
PIP	Imagen dentro de una imagen
Power	Función de encendido
R	Derecha (Right)
Reset	Restablecer, Reiniciar
SAP	Programa secundario de audio
Satellite	Satélite
Sleep	Apaga el Televisor automáticamente
System Off	Apagado de sistema
Tape	Toca cintas
UHF	Señal de televisión de frecuencias ultra altas
VCR	Videograbadora
VHF	Señal de televisión de frecuencias altas
VM	Modulación de velocidad
WOW	Recrea los graves con mas fuerza y al mismo tiempo hace que los diálogos sean mas claros

Contenido

Introducción

Características del Televisor FD Trinitron WEGA® 1
Acerca de este manual 2
Baterías para el control remoto 2
Controles del Menús del panel frontal 2

Uso del Control Remoto y Funciones

Descripción del Control Remoto 3
Programación del Control Remoto 5
Utilizado el control remoto de su Televisor para operar otros equipos 7

Conexión del Televisor

Panel posterior del Televisor 9
Conexiones Básicas 11
Conexiones del Decodificador 12
Conexión de equipo adicional 14

Funciones básicas del Televisor

Programación automática del Televisor 23
Acceso rápido a los menús 24
Uso de Imagen dentro de una Imagen (PIP) 26
Conexiones que pueden afectar el uso de Imagen dentro de una Imagen (PIP) 28

Uso de los Menús

Para accesar a un Menú 29
Uso del Menú de Video 30
Uso del Menú de Audio 31
Uso del Menú de Canal 33
Uso del Menú de Bloqueo de Canal 35
Uso del Menú de Timer (Reloj) 36
Uso del Menú de Ajustes 37
Uso del Menú Básico 38

Información Adicional

Solución de problemas 39
Especificaciones 42

Índice alfabético 43

Introducción

Gracias por la compra del Televisor FD Trinitron WEGA® de Sony. Antes de utilizar este manual, compruebe el número de modelo situado en la parte posterior del Televisor o en la portada de este manual.

Características del Televisor FD Trinitron WEGA®

Algunas de las características que disfrutará son:

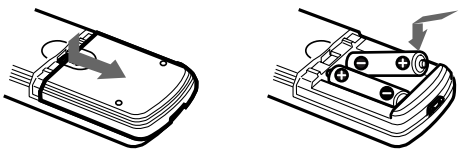
- ❏ **FD Trinitron CRT Plano** — Su cinescopio tecnológicamente avanzado ofrece una imagen con precisión absoluta y notable detalle.
- ❏ **Ilumina Point** — Tecnología que incrementa la luminosidad y enfoque para mejor calidad de imagen.
- ❏ **Entradas Y, P_B, P_R** — Conexión de entrada de video para una calidad de imagen superior. (480i únicamente).
- ❏ **WOW** — Una nueva función de audio que proporciona un excelente sonido con bajos profundos e intensos. Al activar WOW, BBE se activa directamente para mejorar aún más el programa de audio.
- ❏ **TruSurround** — Produce un sonido tridimensional dinámico en las señales audio estéreo.
- ❏ **BBE** — Reproduce las señales originales de audio de manera fiel, al añadir progresivamente un tiempo de demora a las frecuencias bajas para lograr un sonido natural.
- ❏ **Función de bloqueo de canales** — Una herramienta para ayudar a que los padres controlen lo que ven sus hijos bloqueando algunos canales.
- ❏ **ClearEdge VM**—Aumenta la definición de la imagen al proporcionar un contorno limpio y nítido a los objetos.
- ❏ **DynaBlack** — Mejora el contraste y hace mas nítidos los detalles de las imágenes.
- ❏ **Imagen dentro de una Imagen (PIP)**— Le permite ver dos canales al mismo tiempo.
- ❏ **Canales Favoritos** — Acceso instantáneo a sus canales favoritos con sólo presionar un botón.
- ❏ **Info** — Una función práctica que muestra el nombre y el tiempo restante del programa en curso, si la información está disponible.
- ❏ **Control Remoto Universal** — Puede programar el control remoto para operar con él su Decodificador de cable, Videograbadora, receptor de satélite digital o reproductor de DVD.
- ❏ **Energy Star®** — Cumple con las directivas Energy Star de eficiencia en el uso de la energía eléctrica.
- ❏ **Controles del Panel Frontal** — Permiten el acceso a los Menús de pantalla sin el control remoto.
- ❏ **Entradas de A/V frontales** — Conexión rápida para videojuegos, cámaras de video y equipos estéreo/mono.
- ❏ **Silenciamiento automático** — Función diseñada para silenciar automáticamente el Televisor cuando no se reciben señales.

Acerca de este manual

Este manual proporciona instrucciones para ayudarle a disfrutar de su nuevo Televisor. Muestra como conectarlo a la antena o el cable, al Decodificador de cable, a la Videograbadora, al reproductor de DVD, al receptor de satélite, al sistema estéreo o a la cámara de video. Una vez conectado, siga las instrucciones y utilice el control remoto para accesar a los menús de pantalla.

Baterías para el control remoto

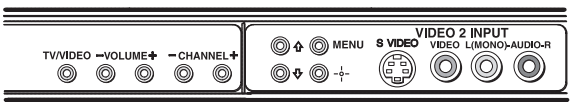
Introduzca dos baterías de tipo AA (R6) (incluidas) en el control remoto como se muestra en la siguiente ilustración.



✍ En condiciones de uso normales, las baterías tienen una duración máxima de seis meses. Si el control remoto no funciona correctamente, es posible que las baterías estén gastadas.

✍ Si no va a utilizar el control remoto durante largo tiempo, quite las baterías para evitar posibles daños por fugas.

Controles del Menús del panel frontal



Los controles del panel frontal de audio/video le permiten accesar al Menú sin utilizar el control remoto.

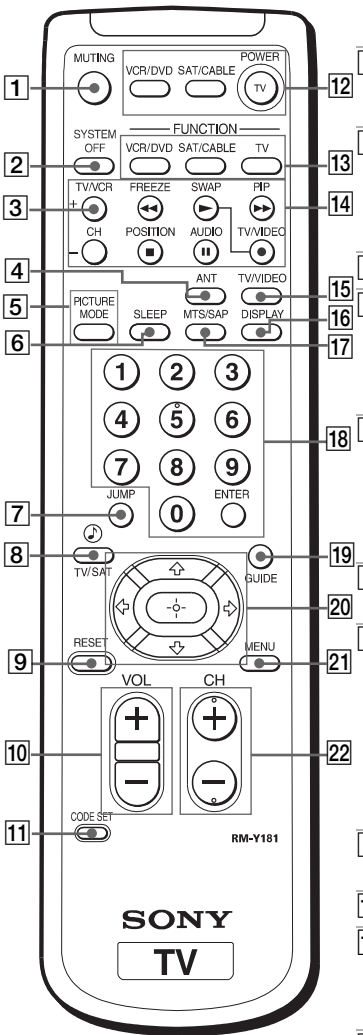
- ❏ Presione MENU para que aparezca el menú en pantalla.
- ❏ Use los botones ⊕ y ⊖ del panel frontal de audio/video en lugar del control remoto.
- ❏ Utilice el botón ⊕ del panel frontal de audio/video para navegar a través de los menús y después seleccione una opción. Los controles del panel frontal también le permiten cambiar los canales, ajustar el volumen y cambiar las entradas de video.

✍ Para navegar por los menús con el control remoto, consulte "Uso de los Menús" en la página 29.

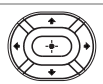
Uso del Control Remoto y Funciones

Descripción del Control Remoto

Esta sección le muestra cómo utilizar todos los botones del control remoto.



	Botón	Descripción
1	**MUTING** *Silenciamiento automático*	Presione para desactivar el sonido. Presiónelo de nuevo o presione VOL para restaurar el sonido.
2	**SYSTEM OFF** *Apagar sistema*	Presiónelo para apagar todos los aparatos que estén programados en el control remoto, consulte "Programación del control remoto" en la página 5.
3	**TV/VCR**	Presiónelo para cambiar entre los modos de televisión y Videograbadora. Si su Videograbadora no es marca Sony, tendrá que programar el control remoto para que pueda reconocer su Videograbadora. Para más detalles, consulte "Programación del control remoto" en la página 5.
4	**ANT (antena)**	Presiónelo para cambiar la entrada de VHF/UHF a AUX.
5	**PICTURE MODE** *Modo de imagen*	Presione repetidamente para recorrer las modalidades de imagen disponibles: Vívido, Estándar, Película y Pro. Esta función se encuentra también en el Menú de Video. Consulte "Uso del Menú de Video" en la página 30.
6	**SLEEP** *Apagado automático*	Presione repetidamente hasta que aparezca el número de minutos (15, 30, 45, 60 o 90) que quiera tener encendido el Televisor antes de apagarse automáticamente. Para cancelar este modo, presione el botón hasta que aparezca Sleep No. Estando activado el modo de Sleep, presiónelo una vez para ver el tiempo restante.
7	**JUMP** *Alternar*	Presione para alternar entre dos canales. El Televisor cambia del canal actual al último canal seleccionado.
8	**TV/SAT**	Presione para alternar entre las entradas TV y SAT (satélite) cuando esté en modo SAT de la barra FUNCTION (función).
	♪	Presione para accesar directamente a los ajustes de Efecto de Audio, cuando el control remoto esté en modo TV de la barra FUNCTION (función). Consulte "Uso del Menú de Audio" en la página 31 para más detalles.
9	**RESET** *Restablecer*	Presiónelo para volver a la configuración de fábrica cuando esté en un menú de pantalla.
10	**VOL (volumen)**	Presione (+) o (-) para ajustar el volumen.
11	**CODE SET** *Juego de códigos*	Programe con él su control remoto para que pueda operar el equipo de video conectado al Televisor, consulte "Programación del Control Remoto" en la página 5.
12	**Botones POWER** *Botones de encendido/apagado*	Presiónelos para encender y apagar su Televisor o el equipo conectado de audio/video que tenga programado en el control remoto, consulte "Programación del Control Remoto" en la página 5.

	Botón	Descripción
13	**Botones FUNCTION** *Botones de función*	Presiónelos para seleccionar el equipo conectado (Televisor, Videograbadora/reproductor de DVD, receptor de satélite/cable) que desee utilizar con el control remoto.
14	**PIP (Imagen dentro de una Imagen)**	Presiónelos para operar la función PIP. Consulte "Uso de Imagen dentro de una Imagen (PIP)" en la página 26.
	VCR (Funcionamiento)	Presione para operar su Videograbadora. La Videograbadora deberá estar programada en el control remoto, consulte "Programación del control remoto" en la página 5.
	● y ► (para grabar)	Presione el botón ● y el botón ► al mismo tiempo para grabar programas con su Videograbadora (el control remoto debe haberse programado para poder utilizar esta opción).
	►	Reproducir.
	◄◄	Regresar.
	►►	Avance rápido.
	■	Parar.
	❚❚	Pausa. Presiónelo de nuevo para reanudar la reproducción normal.
15	**TV/VIDEO**	Presiónelo para alternar entre las entradas de video disponibles.
16	**DISPLAY** *Mostrar*	Presione una vez para ver la hora actual, el nombre del canal (si se ha definido) y el número del canal. Presiónelo nuevamente para desactivar la función. Consulte "Uso del Menú de Timer (Reloj)" en la página 36 para conocer más detalles.
17	**MTS/SAP**	Presiónelo para recorrer las opciones de Sonido Multicanal del Televisor (MTS): Estéreo, Mono y Auto SAP (Segundo Programa de Audio).
18	**Botones 0–9 y ENTER (introducir)**	Presiónelos para cambiar los canales directamente. El canal cambia después de 2 segundos.
19	**GUIDE** *Guía*	Presiónelo para mostrar la guía de programas de su antena de satélite.
20		Presione los botones con flechas para mover el cursor en los menús en pantalla. Presione el botón central para seleccionar una opción o accesar a ella.
21	**MENU**	Presione este botón para ver el Menú en pantalla. Presiónelo de nuevo para salir del Menú en cualquier momento.
22	**CH (canal)**	Presione para cambiar de canal. Para navegar rápidamente a través de los canales, presione y manténgase así el botón CH+ o CH-.

✍ Para obtener información sobre los botones de operación de Imagen dentro de una Imagen (PIP), consulte la página 26.

✍ Si pierde su control remoto, consulte la página 5.

Programación del Control Remoto

Para usar el Control Remoto con otro equipo necesita programar su control remoto. Use el siguiente procedimiento para programarlo.

1 Consulte la lista de “Códigos del Fabricante” en la página 6 y busque el código de tres dígitos que corresponden a su componente (si más de un código aparece en la lista, utilice la primera opción).

2 Presione CODE SET.

✍ El botón VCR/DVD y SAT/CABLE se enciende cuando se presiona el botón CODE SET.

3 Para indicar el tipo de componente que quiere programar con el control remoto presione VCR/DVD o SAT/CABLE botón que están en la barra de FUNCTION.

✍ Debe hacer el paso número 4 antes de 10 segundos de haber realizado el punto 3, de lo contrario deberá hacer de nuevo el paso 2 y 3.

4 Use los botones del ⓪-⑨ para programar los tres dígitos que corresponden al código del fabricante.

5 Presione ENTER

6 Para verificar que el código funciona, apunte el control remoto hacia al componente y presione el botón verde de POWER (encendido) que corresponde al aparato. Si este responde habrá terminado, de lo contrario intente usar los otros códigos que corresponden al fabricante.

✍ Si tiene algún problema al programar su control remoto vea la sección de "Solución de Problemas" de este manual en la página 39.

Códigos del Fabricante

Videograbadora

Sony	301, 302, 303
Admiral (M. Ward)	327
Aiwa	338, 344
Audio Dynamic	314, 337
Broksonic	319, 317
Canon	309, 308
Citizen	332
Craig	302, 332
Criterion	315
Curtis Mathes	304, 338, 309
Daewoo	341, 312, 309
DBX	314, 336, 337
Dimensia	304
Emerson	319, 320, 316, 317, 318, 341
Fisher	330, 335
Funai	338
General Electric	329, 304, 309
Go Video	322, 339, 340
Goldstar	332
Hitachi	306, 304, 305, 338
Instant Replay	309, 308
JC Penney	309, 305, 304, 330, 314, 336, 337
JVC	314, 336, 337, 345, 346, 347
Kenwood	314, 336, 332, 337
LXI (Sears)	332, 305, 330, 335, 338
Magnavox	308, 309, 310
Marantz	314, 336, 337
Marta	332
Memorex	309, 335
Minolta	305, 304
Mitsubishi/ MGA	323, 324, 325, 326
Multitech	325, 338, 321
NEC	314, 336, 337
Optimus	327
Orion	217
Panasonic	308, 309, 306, 307
Pentax	305, 304
Philco	308, 309
Pioneer	308
Quasar	308, 309, 306
RCA/ PROSCAN	304, 305, 308, 309, 311, 312, 313, 310, 329
Realistic	309, 330, 328, 335, 324, 338
Sansui	314
Samsung	322, 313, 321
Sanyo	330, 335
Scott	312, 313, 321, 335, 323, 324, 325, 326
Sharp	327, 328
Signature 2000 (M. Ward)	338, 327
SV2000	338
Sylvania	308, 309, 338, 310
Symphonic	338
Tashiro	332
Tatung	314, 336, 337
Teac	314, 336, 338, 337
Technics	309, 308
Toshiba	312, 311
Wards	327, 328, 335, 331, 332
Yamaha	314, 330, 336, 337
Zenith	331

Reproductores de Discos Láser

Sony	701
Panasonic	704, 710
Pioneer	720

Decodificadores

Sony	230
Hamlin/Regal	222, 223, 224, 225, 226

Reproductores de DVD

Sony	751
General Electric	755
Hitachi	758
JVC	756
Magnavox	757
Mitsubishi	761
Oritron	759
Panasonic	753
Philips	757
Pioneer	752
RCA/Proscan	755
Samsung	758

Decodificadores

Jerrold/G.I./ Motorala	201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 218
Oak	227, 228, 229
Panasonic	219, 220, 221
Pioneer	214, 215
Scientific Atlanta	209, 210, 211
Tocom	216, 217
Zenith	212, 213

Receptores Satelitales

Sony	801
DIRECT TV	809
Dish Network	810
Echostar	810
General Electric	802
Hitachi	805
Hughes	804
Mitsubishi	809
Panasonic	803
RCA/ PROSCAN	802, 808
Toshiba	806, 807

Utilizando el control remoto de su Televisor para operar otros equipos

Uso de una Videograbadora

Presione	Para
VCR/DVD	Encender la Videograbadora (botones en verde)
0-9	Seleccionar los canales directamente
CH + CH −	Cambiar de canal
►	Reproducir cintas de video
■	Detener el funcionamiento
◄◄ o ►►	Desplazarse hacia adelante o hacia atrás
❚❚	Poner en pausa
● y ► (Simultáneamente)	Grabar
TV/VCR	Alternar entre las entradas TV y VCR

Uso de un Reproductor de DVD

Presione	Para
VCR/DVD	Encender el reproductor de DVD (botones en verde)
0-9	Seleccionar capítulos directamente
CH + CH −	Buscar capítulos hacia adelante o hacia atrás
►	Reproducir un DVD
■	Detener el funcionamiento
❚❚	Poner en pausa
MENU	Mostrar el Menú del DVD
	Utilizar las flechas para desplazarse en el Menú y el botón de en medio para seleccionar.

Uso de un Reproductor de Discos Láser

Presione	Para
VCR/DVD	Encender el reproductor de discos láser (botones en verde)
CH + CH −	Buscar capítulos hacia adelante o hacia atrás
►	Reproducir discos
■	Detener el funcionamiento
❚❚	Poner en pausa

Con un Receptor Satelital

Presione	Para
SAT/CABLE	Encender el Receptor Satelital
0-9	Seleccionar un canal
CH + / CH −	Cambiar de canal
JUMP	Volver al canal anterior
TV/SAT	Cambiar la modalidad de entrada
DISPLAY	Ver el numero de canal
GUIDE	Ver la guía SAT
MENU	Ver el menú SAT
	Utilizar las flechas para desplazarse en el Menú y el botón de en medio para seleccionar.

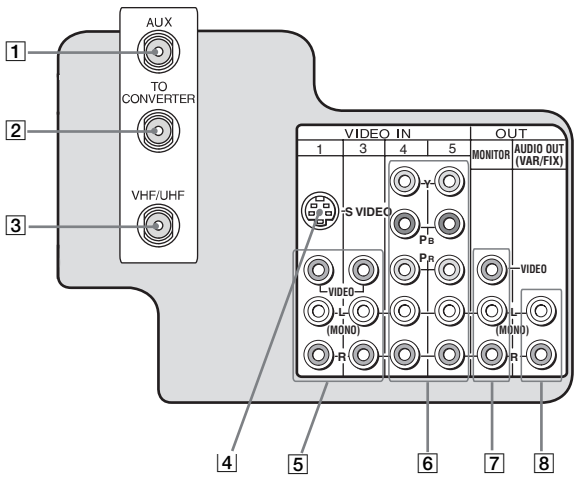
Con un Decodificador

Presione	Para
SAT/CABLE	Encender el Decodificador
0-9	Seleccionar un canal
CH + / CH −	Cambiar de canal
JUMP	Volver al canal anterior

Conexión del Televisor

Lea esta sección antes de instalar el Televisor por primera vez. Está sección hace referencia a las conexiones básicas, así como a cualquier otro equipo opcional que conecte.

Panel posterior del Televisor



Toma	Descripción
1 **AUX**	Le permite ver los canales locales y de cable. Si su servicio de cable no ofrece los primeros, usted puede cambiar entre los canales locales y los del cable si oprime ANT en el control remoto. Los aparatos conectados a la entrada AUX no podrán verse en Imagen dentro de una Imagen (PIP).
2 **TO CONVERTER**	Ésta es una salida de VHF/UHF que le permite programar su Televisor para cambiar entre canales codificados (mediante un Decodificador) y los canales normales de televisión por cable. Use esta salida en lugar de un conector en Y para obtener una mejor calidad de imagen cuando necesite cambiar entre canales de cable codificados y decodificados.
3 **VHF/UHF**	Establece una conexión con el cable o la antena de VHF/UHF.
4 **S VIDEO**	Establece una conexión con la toma S VIDEO OUT (salida de S VIDEO) de la Videograbadora o de otro equipo de video con S VIDEO. S VIDEO proporciona una mejor calidad de imagen que las tomas VHF/UHF o la toma de entrada de video. Como S VIDEO no proporciona sonido, debe mantener conectados los cables de audio.

Toma	Descripción
5 **VIDEO/AUDIO (L/R)**	Establece una conexión con las tomas de salida de AUDIO/VIDEO de la Videograbadora o de otro equipo de video. En el panel frontal del Televisor existe una tercera toma de entrada de video (VIDEO 2). Estas tomas de entrada de AUDIO/VIDEO proporcionan una mejor calidad de imagen que la toma VHF/UHF.
6 **Y, P_B, P_R/ L, R**	Se conecta a las tomas de entrada de video para componentes Y, P_B, P_R y las tomas AUDIO L y R del reproductor de DVD o la caja Decodificadora digital (480i únicamente).
7 **MONITOR OUT**	Le permite grabar en la Videograbadora el programa que está viendo. Cuando hay dos Videograbadoras conectadas (consulte "Conexión de dos Videograbadoras para grabar cintas" en la página 21), puede utilizar el Televisor como monitor para editar de cinta a cinta.
8 **AUDIO OUT (VAR/FIX) L(MONO)/R**	Se conecta a las tomas de entrada AUDIO L y R del equipo de audio. Puede escuchar el sonido del Televisor con el equipo de sonido.

Conexiones Básicas

Televisión con Decodificador o Antena Exterior o Interior

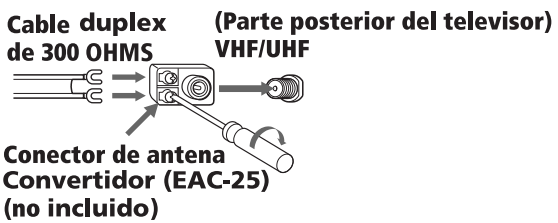
Dependiendo del sistema de Decodificador disponible en su casa, elija una de las siguientes opciones:

El Televisor puede estar conectado ya sea al Decodificador o a la antena con un cable de 75-ohms (usualmente ya instalado en casas nuevas).

A **Sólo VHF o VHF/UHF o Decodificador**

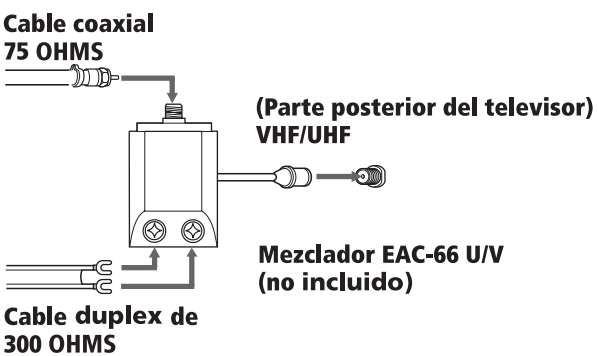
Este puede ser utilizado para conectar el Televisor a una antena dipolo, también conocida como antena de conejo (usualmente encontrada en casa viejas).

B **Sólo VHF o sólo UHF o Decodificador**



Esto le permite conectar su Televisor a ambas, a un sistema de Decodificador y a una antena dipolo, en orden de poder usar ambas el Decodificador y los canales locales.

C **VHF y UHF**

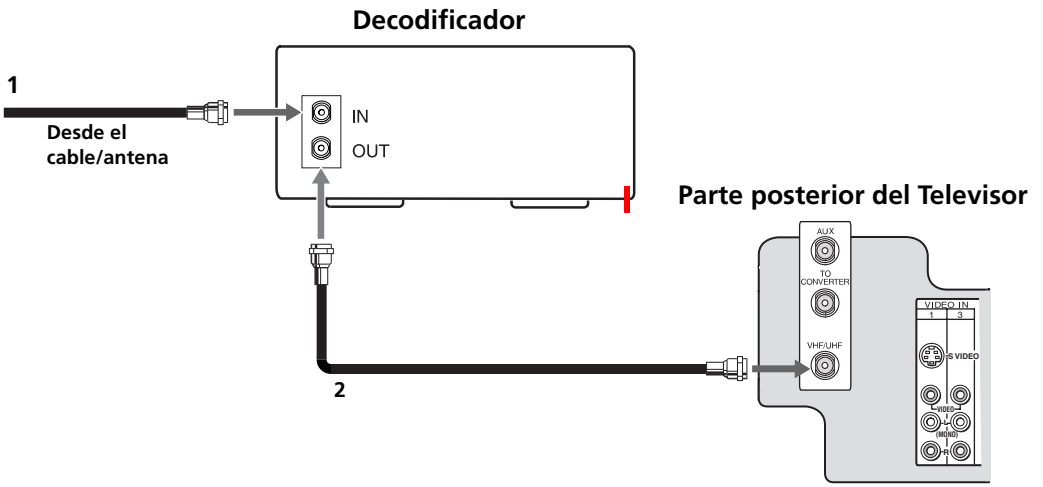


✍ Si conecta el Televisor a una antena interior o exterior, es posible que deba ajustar la orientación de la antena para obtener una mejor recepción.

Conexiones del Decodificador

Algunos sistemas de televisión por cable usan señales codificadas que requieren de un Decodificador para poder ver todos los canales. Si está suscrito a ese tipo de servicio de cable, utilice esta conexión. Las señales codificadas que lleguen al Televisor desde el Decodificador no pueden verse en Imagen dentro de una Imagen (PIP). Si algunos de sus canales están codificados, tome en consideración la posibilidad de utilizar la conexión de Decodificador y cable.

Televisor y Decodificador



1 Conecte el cable coaxial de su servicio de cable a la toma IN del Decodificador.

2 Conecte un cable coaxial (no incluido) desde la toma OUT del Decodificador a la toma VHF/UHF del Televisor.

Utilizando su Televisor con estas conexiones

Esta conexión le permite hacer lo siguiente:

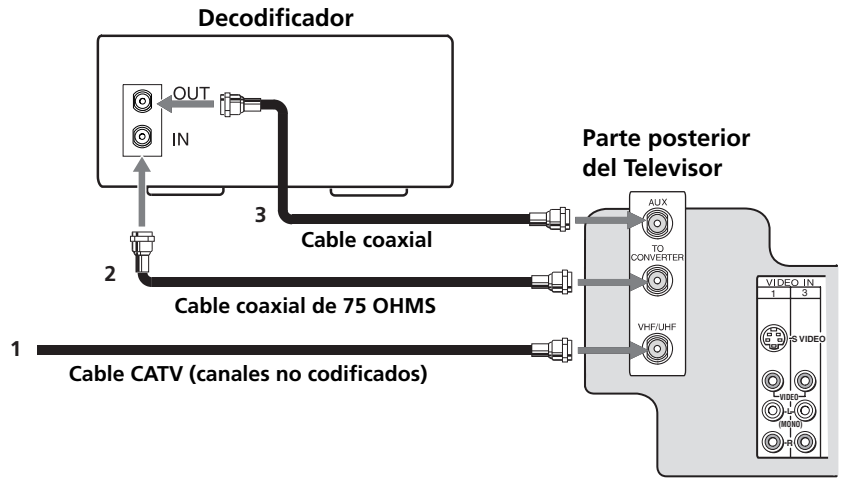
- ❏ Programar su control remoto Sony para operar su Decodificador (ver pagina 5).
- ❏ Para activar su remoto presione SAT/CABLE para operar su Decodificador, use los botones del ⓪-⑨ o el botón CH+/- para cambiar los canales. Para hacer esto, primero programe su control remoto, entonces use la función de Fijar Canal para programar su Televisor al canal 3 o 4 (ver página 33).

Decodificador y cable

Utilice esta conexión si está suscrito a un sistema de cable que codifique algunos canales (canales de pago) pero no todos. Esta configuración le permite utilizar el control remoto para:

- ❏ Cambiar de canal por medio del Decodificador cuando esté recibiendo una señal codificada.
- ❏ Cambiar de canal por medio de su Televisor.

Esta conexión también le permite utilizar la función Imagen dentro de una Imagen (PIP) cuando esté viendo canales no codificados que lleguen directamente a su Televisor por el cable. Las señales codificadas que lleguen desde el Decodificador no pueden verse en Imagen dentro de una Imagen (PIP). Para obtener más información sobre la función Imagen dentro de una Imagen (PIP), consulte la página 26.



1 Conecte el cable coaxial del servicio de cables a la toma VHF/UHF del Televisor.

2 Conecte la toma IN del Decodificador a la toma TO CONVERTER del Televisor mediante un cable coaxial (no incluido).

3 Conecte la toma OUT del Decodificador a la toma AUX del Televisor mediante un cable coaxial (no incluido).

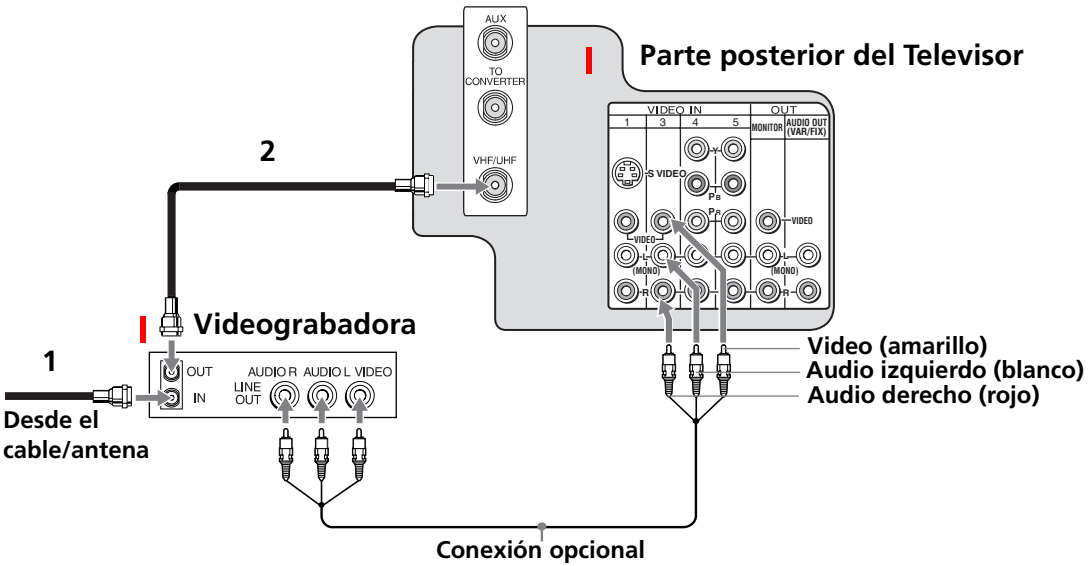
Utilizando su Televisor con estas conexiones

Esta conexión le permite hacer lo siguiente:

- ❏ Programar su control remoto Sony para operar su Decodificador (ver página 5).
- ❏ Para activar su remoto presione SAT/CABLE para operar su Decodificador; use los botones del ⓪-⑨ o el botón CH+/- para cambiar los canales. Para hacer esto, primero programe su control remoto, entonces use la función de Fijar Canal para programar su televisión al canal 3 o 4 (ver página 33).
- ❏ Presione ANT para cambiar hacia delante y hacia atrás entre VHF/UHF (canales locales o canales codificados) y AUX (sistema de cable o de paga).

Conexión de equipo adicional

Conexión de un Televisor y una Videograbadora



1 Conecte el cable coaxial de la antena del Televisor o del servicio de cable a la toma IN de la Videograbadora.

2 Conecte el cable coaxial (no incluido) de la toma OUT de la Videograbadora a la toma VHF/UHF del Televisor.

Conexión opcional

- ❏ Si la Videograbadora dispone de salidas de video, puede obtener una mejor calidad de imagen conectando los cables de audio/video (no incluidos) desde la salida AUDIO/VIDEO OUT de la Videograbadora a la toma AUDIO/VIDEO IN del Televisor.
- ❏ Para obtener una mejor calidad de imagen, utilice S VIDEO en lugar del cable amarillo de video. Como S VIDEO no proporciona sonido, debe mantener conectados los cables de audio.

Utilizando su Televisor con estas conexiones

Esta conexión le permite hacer lo siguiente:

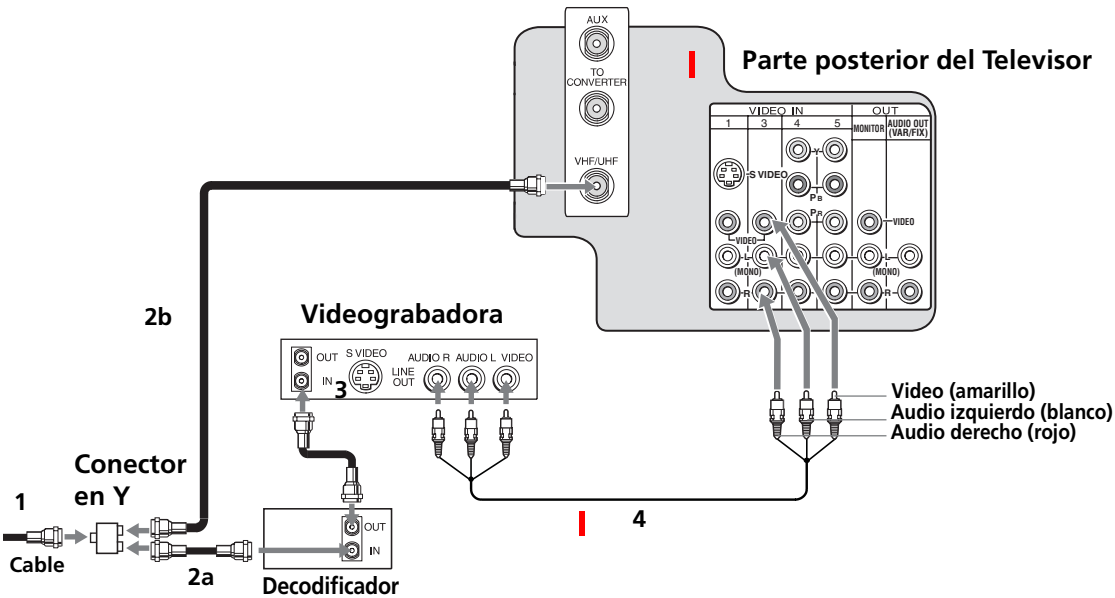
- ❏ Programar su control remoto Sony para operar su Videograbadora (ver página 5).
- ❏ Para activar su remoto presione VCR/DVD para operar su Videograbadora, ver página 7 en como operar otras funciones. Para hacer esto, primero programe su control remoto, entonces use la función de Fijar Canal para programar su televisión al canal 3 o 4 (ver página 33).
- ❏ Presione TV/VIDEO repetidas veces para cambiar entre la toma de la Videograbadora (VIDEO input) y VHF/UHF (canales locales).

Conexión de un Televisor, una Videograbadora y un Decodificador

Utilice esta conexión si está suscrito a un sistema de cable que codifique algunos canales (canales de pago) pero no todos. Esta configuración le permite utilizar el control remoto para:

- ❏ Cambiar de canal con el Decodificador o la Videograbadora mientras recibe una señal codificada.
- ❏ Cambiar de canal con el Televisor.

Esta conexión también le permite utilizar la función Imagen dentro de una Imagen (PIP) mientras ve canales no codificados que lleguen directamente a su Televisor por el cable. Las señales codificadas que lleguen desde el Decodificador no pueden verse en Imagen dentro de una Imagen (PIP). Para obtener más información sobre la función Imagen dentro de una Imagen (PIP), consulte la página 26.



1 Conecte la toma de entrada del conector en Y a su conexión de cable de entrada.

2 Con un cable coaxial (no incluido), conecte las dos tomas de salida del conector en Y a:

a) La toma IN del Decodificador.

b) La toma VHF/UHF del Televisor.

3 Conecte la toma OUT del Decodificador a la toma IN de la Videograbadora con un cable coaxial (no incluido).

4 Si la Videograbadora tiene salidas de video, podrá obtener una mejor calidad de imagen si conecta los cables de audio / video (no incluidos) desde la salida AUDIO / VIDEO OUT de la Videograbadora a la toma de entrada de AUDIO / VIDEO IN del Televisor.

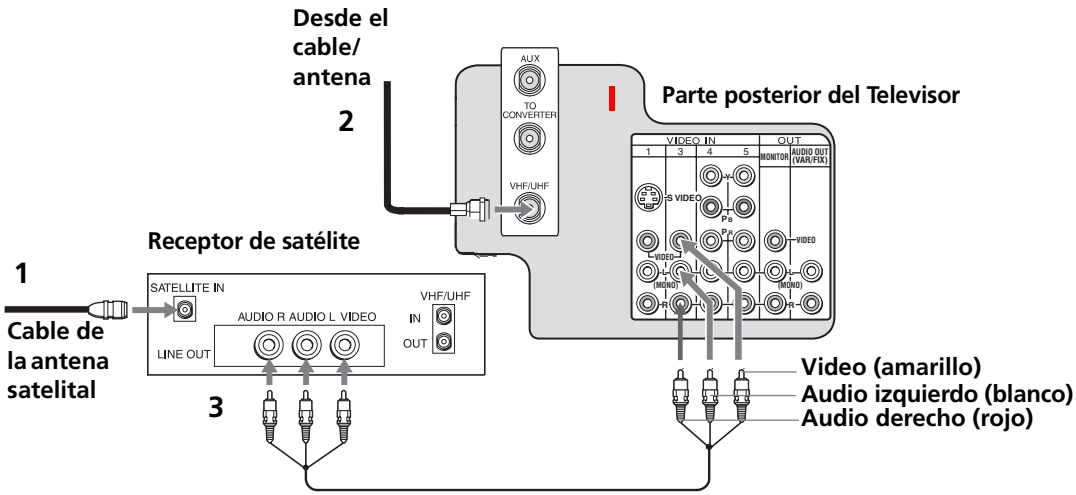
- ❏ Para obtener una mejor calidad de imagen, utilice S VIDEO en lugar del cable amarillo de video. Como S VIDEO no proporciona sonido, debe mantener conectados los cables de audio.

Utilizando su Televisor con estas conexiones

Estas conexiones le permiten hacer lo siguiente:

- ❏ Para usar el codificador para cambiar canales, programe el Televisor al canal 3 o 4. Use la función de fijar canal para asegurar que no cambie de canal accidentalmente (ver página 33).
- ❏ Programar su control remoto Sony para operar su Videograbadora o Decodificador (ver página 5).
- ❏ Para activar su control remoto presiona VCR/DVD para operar su video casetera o SAT/CABLE botón para operar su Decodificador, ver página sobre como operar otras funciones dependiendo del equipo que quiera usar.
- ❏ Presione TV/VIDEO varias veces para cambiar entre la toma de la Videograbadora, (VIDEO input), VHF/UHF (canales locales o canales codificados) o su Decodificador (sistema de cable o canales codificados).

Conexión de un Televisor y un Receptor de Satélite



1 Conecte el cable de la antena por satélite a la toma de SATELLITE IN del receptor de satélite.

2 Conecte el cable coaxial del servicio de cable o antena a la toma VHF/UHF del Televisor.

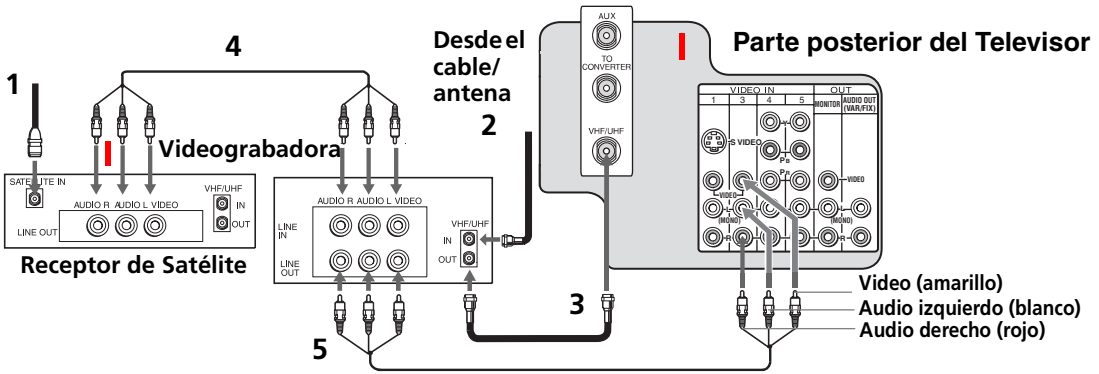
3 Use cables de audio/video (no incluidos) para conectar las tomas AUDIO/VIDEO OUT del receptor de satélite a la toma de AUDIO/VIDEO IN del Televisor.

Utilizando su Televisor con estas conexiones

Esta conexión le permite hacer lo siguiente:

- ❏ Programar su control remoto Sony para operar su receptor de satélite (ver página 5).
- ❏ Para activar su control remoto para operar su receptor de satélite presiona SAT/CABLE, (ver página 8), sobre como operar otras funciones dependiendo del equipo que quiere usar.
- ❏ Presione TV/VIDEO repetidas veces para cambiar entre la toma del receptor de satélite (VIDEO input).

Conexión de un Televisor, Videograbadora y un Receptor de Satélite



1 Conecte el cable de la antena por satélite a la entrada SATELLITE IN del Receptor de Satélite.

2 Conecte el cable coaxial del servicio de cable o antena a la toma IN de la Videograbadora.

3 Conecte la toma OUT de la Videograbadora a la toma VHF/UHF del Televisor con un cable coaxial (no incluido).

4 Use cables de audio/video (no incluidos) para conectar las tomas de AUDIO/VIDEO OUT del Receptor de Satélite a la toma de AUDIO/VIDEO IN de la Videograbadora.

5 Conecte las tomas AUDIO/VIDEO OUT de la Videograbadora a las tomas AUDIO/ VIDEO IN del Televisor con cables de audio/video (no incluidos).

✍ Para ver las imágenes desde el Receptor de Satélite o la Videograbadora, seleccione la entrada de video a la que esté conectado el Receptor de Satélite o la Videograbadora presionando TV/VIDEO en el control remoto.

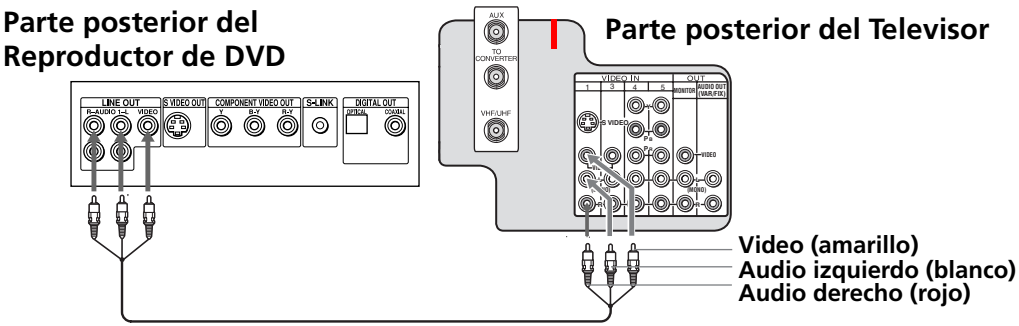
Utilizando su Televisor con estas conexiones

Esta conexión le permite hacer lo siguiente:

- ❏ Programar su control remoto Sony para operar su Videograbadora o Receptor de Satélite (ver página 7).
- ❏ Para que el Receptor de Satélite trabaje con esta conexión su Videograbadora debe estar prendida.
- ❏ Para operar su Videograbadora con el control remoto presiona VCR/DVD o SAT/CABLE botón para operar su Receptor de Satélite, ver página 8, sobre como operar otras funciones dependiendo del equipo que quiere usar.
- ❏ Presione TV/VIDEO varias veces para cambiar la toma de la Videograbadora (VIDEO input), VHF/UHF (canales locales o canales codificados) o su Decodificador (sistema de cable o canales codificados).

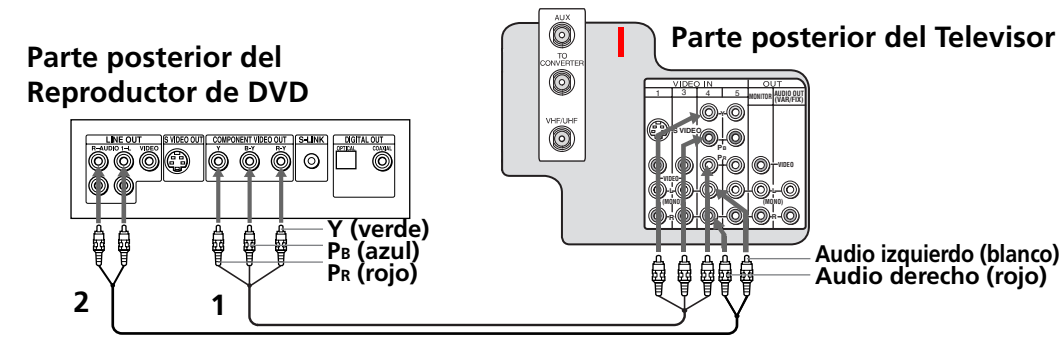
Conexión de un Reproductor de DVD

Use cables de audio/video (no incluidos) para conectar las tomas de AUDIO/VIDEO OUT del reproductor de DVD a la toma VIDEO IN del Televisor.



Conexión opcional

- ❏ Para obtener una mejor calidad de imagen, utilice S VIDEO en lugar del cable amarillo de video. Como S VIDEO no proporciona sonido, debe mantener conectados los cables de audio.
- ❏ Si el Reproductor de DVD tiene salidas de video para componentes (Y, P_B, P_R), puede optimizar la calidad de imagen con cables de video para componentes (480i únicamente).



1 Conecte Y, P_B, P_R OUT de su reproductor de DVD a Y, P_B, P_R IN del Televisor con cables de componentes de video (no incluidos).

2 Conecte la toma AUDIO OUT del reproductor de DVD a la toma AUDIO IN del Televisor.

✍ Las salidas Y, P_B, P_R del reproductor de DVD en ocasiones están marcadas Y, C_B y C_R o Y, B-Y, y R-Y. En tal caso, conecte los cables según el color de las tomas.

Utilizando su Televisor con estas conexiones

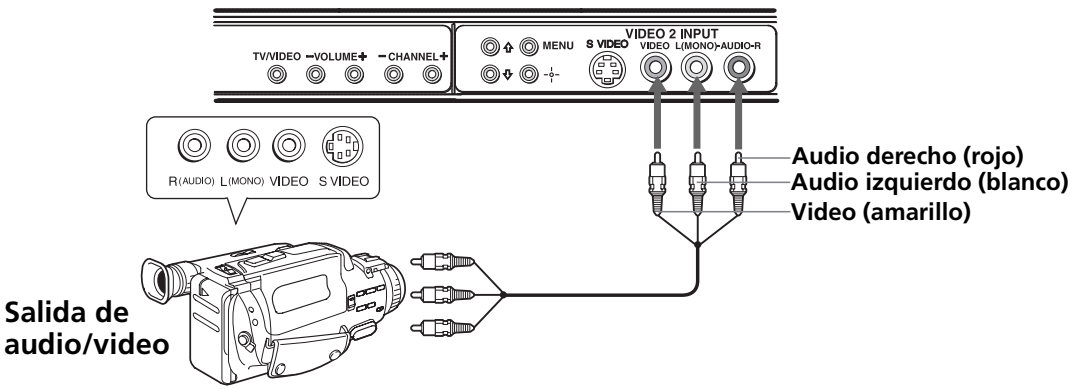
Esta conexión le permite hacer lo siguiente:

- ❏ Programar su control remoto Sony para operar su Reproductor de DVD ver página 5.
- ❏ Para activar su control remoto presiona VCR/DVD para operar su DVD, ver página 7, sobre como operar otras funciones.
- ❏ Presione TV/VIDEO varias veces para cambiar la toma del DVD (VIDEO input).

Conexión de una Cámara de Video

Para conectar su Videocámara usted puede usar la toma del panel frontal del Televisor o la toma del panel posterior del Televisor Audio/ Video. Usando los cables de AUDIO/ VIDEO OUT (no suministrado), conecte el AUDIO/VIDEO OUT de su videocámara a la toma de AUDIO/VIDEO OUT en su TV.

Panel de audio/video frontal



Conexión opcional

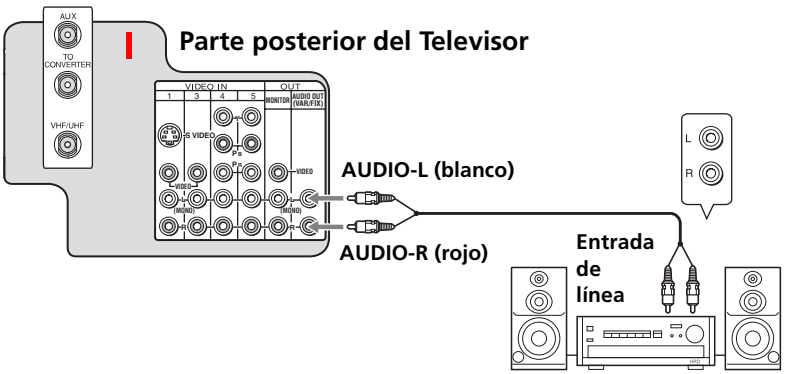
❏ Para obtener una mejor calidad de imagen, use S VIDEO en lugar del cable amarillo de video. Como S VIDEO no proporciona sonido, debe mantener conectados los cables de audio.

Conexión de un sistema de Audio

1 Usando los cables de audio/video (no suministrados), conecte AUDIO OUT en su TV a una de las tomas no usadas (e.g. TV, AUX, TAPE2) en su estereo

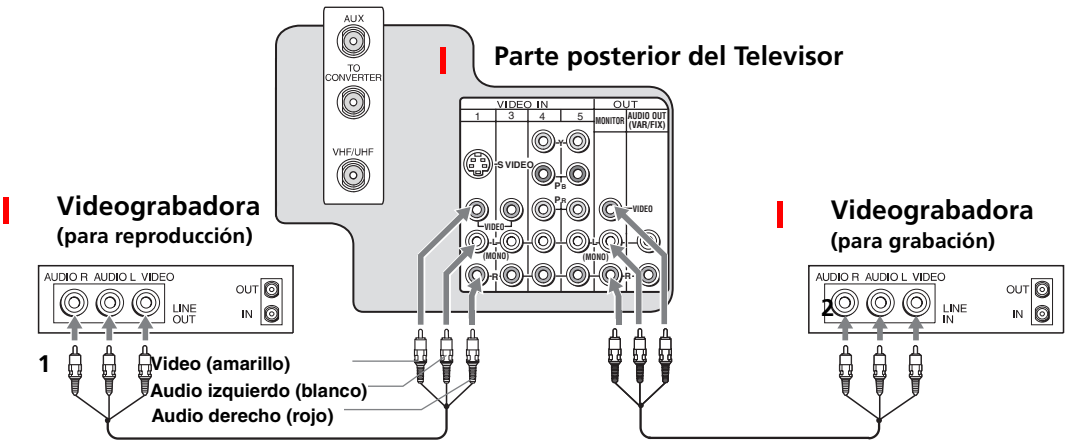
2 La utilización del Menú de Audio en la página 31, programa la opción de apagado de las bocinas

3 En la página 32, "Audio Out" (salida de audio) de la opción del Menú de Audio selecciona "Variable" si usted quiere controlar el volumen a través del Televisor o "Fijarlo" si usted quiere controlar el volumen a través del sistema de Audio.



Conexión de dos Videograbadoras para grabar cintas

Puede conectar dos Videograbadora para editar cintas de video. También puede conectarlas a su Televisor para ver el programa que esté grabando.



1 Use cables de audio/video (no incluidos) para conectar las tomas de AUDIO/VIDEO OUT de la primera Videograbadora a las de AUDIO/VIDEO IN del Televisor.

2 Use cables de audio/video (no incluidos) para conectar las tomas de AUDIO/VIDEO IN de la segunda Videograbadora a las de MONITOR AUDIO/VIDEO OUT del Televisor.

Utilizando su Televisor con estas conexiones

Estas conexiones le permiten hacer lo siguiente:

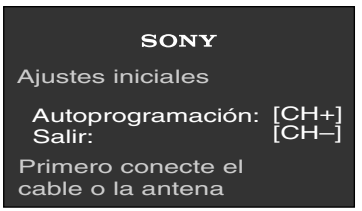
- ❏ Programar su control remoto Sony para operar sus Videograbadoras (ver página 5).
- ❏ Para activar su control remoto presiona VCR/DVD para operar su Videograbadora, (ver página 7), sobre como operar otras funciones.
- ❏ Presione TV/VIDEO varias veces para cambiar la toma del DVD (entrada de VIDEO).

Funciones Básicas del Televisor

Programación automática del Televisor

Cuando haya terminado de conectar el Televisor, puede ajustar los canales con la opción de Autoprogramación.

1 Primero conecte la antena, despues presione POWER para encender el Televisor. Aparece la pantalla de Ajustes iniciales.



2 Presione CH + en el control remoto o en el panel frontal del Televisor para realizar la Autoprogramación, o presione CH – para salir.

✍ La pantalla Ajustes iniciales aparecerá cada vez que encienda el Televisor hasta que active Autoprogramación o se salga de esta página.

Para volver activar Autoprogramación

1 Presione MENU.

2 Presione ⇨ para seleccionar Canal.

3 Presione ⇩ para seleccionar Cable. Presione + para seleccionar.

4 Presione ⇧ o ⇩ para seleccionar Si o No según el estado del Televisor. Presione +.

5 Presione ⇩ para seleccionar Autoprogramación. Presione + para buscar los canales.

6 Una vez finalizada la función de Autoprogramación, presione MENU para salir.

Para reestablecer los ajustes de fábrica del Televisor

1 Encienda el Televisor.

2 Mantenga oprimido el botón RESET del control remoto.

3 Oprima y suelte el botón POWER (encendido/apagado) del panel frontal del Televisor. (El Televisor se apaga.)

4 Suelte el botón RESET.

Acceso rápido a los menús

Los ajustes siguientes están disponibles en los menús de pantalla. Para obtener más detalles sobre el uso de los menús, consulte “Uso de los Menús” en la página 29.

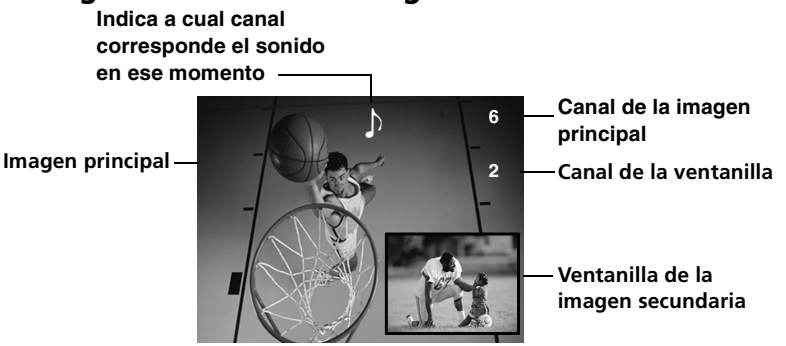
Menú	Permite
	Modificar los ajustes de la imagen.
	Cambiar el ajuste de audio.
	Personalizar el ajuste de los canales.
	Bloquear los canales no deseados.

Menú	Permite
	Ajustar el reloj del Televisor y programar el encendido y apagado automático en un canal establecido mediante Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2).
	Seleccionar los modos de subtítulos, etiquetar las entradas de video, corregir la inclinación de la imagen, seleccionar el idioma de los menús, realzar la resolución de la imagen para el reproductor de DVD o ejecutar una demostración de los menús.
	Obtener acceso rápido a los ajustes de menú de uso más común.

Uso de Imagen dentro de una Imagen (PIP)

La función de Imagen dentro de una Imagen (PIP) le permite ver dos canales al mismo tiempo, uno en tamaño completo en la pantalla del Televisor, y otro en una ventanilla dentro de la pantalla del Televisor.

Para ver una Imagen dentro de una Imagen


Indica a cual canal corresponde el sonido en ese momento
Imagen principal
6
2
Canal de la imagen principal
Canal de la ventanilla
Ventanilla de la imagen secundaria

Para usar Imagen dentro de una Imagen (PIP)

1. Presione el botón TV de la barra de FUNCTION (función) del control remoto, para utilizar Imagen dentro de una Imagen (PIP) con los botones amarillos. Sintonice su Televisor en un canal que se esté transmitiendo.
2. Presione el botón PIP ⏩ y aparecerá la ventanilla.
3. Use los botones PIP (amarillos) CH (canal) +/– para cambiar el canal de la ventanilla.

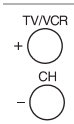
Para verificar Imagen dentro de una Imagen (PIP)

1. Presione el botón TV de la barra de FUNCTION (función)del control remoto, para utilizar Imagen dentro de una Imagen (PIP) con los botones amarillos. Sintonice su Televisor en un canal que se esté transmitiendo.
2. Presione el botón PIP ⏩ para activar Imagen dentro de una Imagen (PIP). Presione el botón SWAP ▶ para intercambiar la imagen principal con la de la ventanilla.
3. Seleccione el mismo canal que el de la ventana principal (utilice los botones principales CH (canal) +/- de la parte inferior de su control remoto). Usted debe tener ahora el mismo programa en la pantalla principal y en la ventanilla.
4. Utilice los botones amarillos CH (canal) +/- de la función Imagen dentro de una Imagen (PIP), para cambiar el canal de la ventanilla.
5. Presione el botón amarillo TV/VIDEO ● de Imagen dentro de una Imagen (PIP), para cambiar a otras entradas de video de otros aparatos que estén conectados a cualquiera de las tomas VIDEO IN (entrada de video) de la parte posterior y frontal de su Televisor.

6 Si la función Imagen dentro de una Imagen (PIP) no funciona correctamente con el Televisor o el equipo de video conectado a él, consulte la sección de Solución de problemas que comienza en la página 39 para ver posibles soluciones.

✍ Si tiene problemas con la función Imagen dentro de una Imagen (PIP), consulte la sección "Ajustes que pueden afectar el uso de Imagen dentro de una Imagen (PIP)" (página 28) o consulte la sección de Solución de problemas (página 39) para ver posibles soluciones.

Función de los botones PIP

Botones de etiqueta amarilla PIP	Descripción
	Presione para activar la función Imagen dentro de una Imagen (PIP). Presione repetidas veces para cambiar el tamaño de la imagen de la ventanilla y desactivar la función Imagen dentro de una Imagen (PIP).
	Presione para recorrer el equipo de video que tiene conectado al Televisor (en la ventanilla). Equipo conectado en VIDEO 4-5 (Y, Pb, Pr) no se podrá ver en PIP.
	Presione para alternar entre el sonido de la imagen principal y el de la ventanilla. El símbolo de sonido ♪ aparece durante tres segundos, indicándole si el sonido que escucha proviene de la imagen principal o de la ventanilla.
	Presione para cambiar el canal de la ventanilla. Para cambiar el canal de la imagen principal, use los botones principales CH (canal) +/– en la parte inferior del control remoto.
	Presione para cambiar la ubicación de la ventanilla a cualquiera de las cuatro esquinas de la pantalla.
	Presione para congelar la imagen de la ventanilla. Presione el botón de nuevo para restaurar la imagen. La imagen principal sigue funcionando normalmente.
	Presione para intercambiar la imagen principal con la de la ventanilla. Presione este botón de nuevo para regresar al estado original.

✍ Para obtener más información sobre su control remoto, consulte "Uso del Control Remoto y Funciones" en la página 3.

Para cambiar de canal en la ventanilla

- ❏ Utilice los botones amarillos CH (canal) +/- de Imagen dentro de una Imagen (PIP), para navegar a través de los canales del Televisor.
- ❏ Utilice el botón amarillo TV/VIDEO para cambiar a otras entradas de video de otros aparatos que estén conectados a su Televisor como su Videograbadora, Reproductor de DVD o Receptor de satélite.

Conexiones que pueden afectar el uso de Imagen dentro de una Imagen (PIP)

- ❏ No podrá verse en la ventanilla PIP ningún equipo de video que tenga usted conectado a la entrada AUX (auxiliar).
- ❏ PIP no funcionará si está usted viendo todos los canales a través de un Decodificador. Este dispositivo decodifica una sola señal a la vez, por lo que la imagen en la ventanilla será idéntica a la de la imagen principal.
- ❏ Se puede usar Imagen dentro de una Imagen (PIP) para ver en su Televisor imágenes provenientes de diversas fuentes. Por ejemplo, mediante esta función, se puede ver simultáneamente en la pantalla un canal normal de cable y la imagen generada por una Videograbadora, un reproductor de DVD o un receptor satelital.
- ❏ No podrá verse en la ventanilla PIP ningún equipo conectado en VIDEO 4-5 (Y, Pb, Pr).

Uso de los Menús

Esta sección muestra las opciones disponibles para configurar y ajustar el Televisor.

Para accesar a un Menú

1. Presione MENU para ver el menú en pantalla.
2. Utilice los botones ⇦ o ⇨ para seleccionar el menú deseado y después presione ⊕.
3. Utilice los botones ⇧ o ⇩ para seleccionar la opción deseada y después presione ⊕.
4. Siga las indicaciones que aparecen en pantalla para activar las opciones deseadas. Presione ⊕ para terminar el ajuste.
5. Presione MENU para salir del menú.

✍ Presione MENU una vez para mostrar el menú en pantalla y presiónelo de nuevo para volver a la vista normal. Si no presiona ningún botón, el menú se cierra automáticamente transcurridos 90 segundos aproximadamente.

Uso del Menú de Video

Para accesar al Menú de Video, siga los siguientes pasos:

Para mostrar **Para seleccionar**

Presione ⇩ para resaltar la opción deseada; después presione ⊕.

Modo
Visualización personalizada de la imagen

Presione ⇧ o ⇩ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla.

Vívido: Seleccione este modo para aumentar el contraste y la nitidez de la imagen.
Estándar: Seleccione este modo para obtener una imagen estándar.
Película: Seleccione este modo para obtener una imagen muy detallada.
Pro: Seleccione para una imagen natural con mejor nitidez.

✍ Presione PICTURE MODE para accesar directamente a los modos de la imagen (Vívido, Estándar, Película y Pro).

Controles de imagen

Contraste: Presione ⇦ para reducir el contraste de la imagen. Presione ⇨ para aumentar el contraste de la imagen.
Brillo: Presione ⇦ para oscurecer la imagen. Presione ⇨ para aumentar el brillo de la imagen.
Color: Presione ⇦ para reducir la intensidad del color. Presione ⇨ para aumentar la intensidad del color.
Tinte: Presione ⇦ para aumentar los tonos rojos. Presione ⇨ para aumentar los tonos verdes.
Nitidez: Presione ⇦ para suavizar la imagen. Presione ⇨ para aumentar la nitidez de la imagen.

Temp. Color
Ajuste de la tonalidad del blanco

Presione ⇧ o ⇩ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla.

Frío: Proporciona a los colores blancos un tono azulado.
Neutro: Proporciona a los colores blancos un tono neutro.
Cálido: Proporciona a los colores blancos un tono rojizo.

ClearEdge VM
Claridad de imagen

Aumenta la definición de la imagen al proporcionar un contorno limpio y nítido a los objetos. Presione ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **Alto**, **Bajo**, **No**.

DynaBlack
Contraste dinámico

Mejora el contraste y hace más nítidos los detalles de las imágenes. Presione ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **Alto**, **Bajo**, **No**.

Uso del Menú de Audio

Para accesar al Menú de Audio, siga los siguientes pasos:

Para mostrar **Para resaltar** **Para seleccionar**

Presione ⇩ para resaltar la opción deseada; después presione ⊕.

Agudos	Presione ⇦ para reducir los sonidos agudos. Presione ⇨ para aumentar los sonidos agudos.
Graves	Presione ⇦ para reducir los sonidos graves. Presione ⇨ para aumentar los sonidos graves.
Balance	Presione ⇦ para enfatizar el volumen de la bocina izquierda. Presione ⇨ para enfatizar el volumen de la bocina derecha.
Auto Volumen *Estabiliza el volumen*	Presione ⇧ o ⇩ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla. **Sí:** Seleccione esta opción para estabilizar el volumen cuando cambie de canal. **No:** Seleccione esta opción para desactivar Auto Volumen.
Efecto	Presione ⇧ o ⇩ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla. **Simulado:** Simula el sonido estéreo de las salas de cine y teatro en los programas mono. **WOW:** Provee una espectacular presencia del sonido de los graves. Al activar WOW, BBE se activa directamente para mejorar aún más el programa de audio. **TruSurround:** Produce un sonido tridimensional dinámico en las señales de audio estéreo. **No:** Recepción mono o estéreo normal.

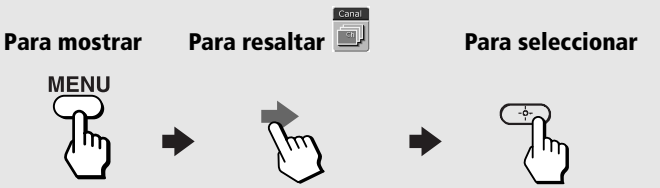
✍ Presione TV/SAT para accesar directamente a los ajustes de Efecto de Audio (Simulado, WOW, Trusurround, No).

Bocinas *Selección personalizada de la fuente de salida de audio*	Presione ⇧ o ⇩ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla. **Sí:** Seleccione esta opción para escuchar el sonido de las bocinas del Televisor con sistema de audio externo o sin él. **No:** Seleccione esta opción para apagar las bocinas del Televisor y escuchar el sonido del Televisor únicamente por las bocinas del sistema de audio externo.
Salida de Audio *Utilícelo para controlar el volumen del Televisor con un equipo de sonido*	Presione ⇧ o ⇩ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla. **Variable:** Ajusta el volumen a través del Televisor. **Fija:** Ajusta el volumen a través de un dispositivo estéreo conectado.

✍ La función Salida de Audio sólo puede activarse cuando Bocinas se encuentra en la posición No.

Uso del Menú de Canal

Para accesar al Menú de Canal, siga los siguientes pasos:



Presione ⇩ para resaltar la opción deseada; después presione ⊕.

Canales Favoritos
Acceso rápido a los canales favoritos

1. Presione ⇧ o ⇩ para seleccionar la posición (1 a 8) en la que desea ajustar un canal favorito y después presione ⊕.
2. Presione ⇧ o ⇩ para desplazarse por los canales hasta encontrar el que desea agregar a sus canales favoritos.
3. Presione ⊕ para seleccionarlo, esto cambiará su Televisor de manera automática al canal que seleccionó.
4. Presione ⇦ para volver al menú de Canal o presione MENU para salir.

✍ Para usar la opción de Canales Favoritos: Salga de todos los menús y presione ⊕. Presione ⇧ o ⇩ para desplazar el cursor al número de canal deseado y presione ⊕.

Cable

Presione ⇧ o ⇩ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla.

Sí: Selecciónelo si recibe canales de sistema de televisión de pago.
No: Selecciónelo si utiliza una antena de televisión.

✍ Después de cambiar los ajustes del cable, deberá realizar la función Autoprogramación.

Fijar Canal

Presione ⇧ o ⇩ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla.

No: Fijar Canal no está activado.
2-6: Selecciónelos cuando desee controlar toda la selección de canales por medio de un Decodificador o una Videograbadora. Seleccione el canal adecuado (normalmente el 3 o el 4) y utilice el control remoto del Decodificador o de la Videograbadora para seleccionar los canales.
AUX 2-6: Utilice este ajuste en lugar de **2-6** si desea cambiar de canal mediante un Decodificador, Videograbadora o Receptor de Satélite y lo haya conectado a la entrada AUX .
Video 1: Seleccione esta opción para fijar su Televisor a las entradas de video disponibles cuando tenga conectado el equipo de video, (por ejemplo, el Receptor de Satélite).

Autoprogramación

Realice la función de Autoprogramación siempre que cambie la entrada de VHF/UHF en la parte posterior del Televisor.
El Televisor recorrerá todos los canales disponibles y programará los que se reciben.

Omitir/Añadir Canal

Utilice esta función después de ejecutar Autoprogramación para omitir los canales no deseados o para añadir nuevos canales.

1. Presione ⇧ o ⇩ para seleccionar la posición del canal deseado y después presione ⊕.
2. Presione ⇧ o ⇩ para omitir o añadir canal y después presione ⊕.
3. Presione ⇦ para volver al menú de Canal o presione MENU para salir.

✍ Cuando presione CH+ o CH- no tendrá acceso a los canales omitidos, sólo a través de los botones ⓪-⑨ podrá sintonizarlos.

Nombre del Canal

1. Presione ⊕ y después presione ⇧ o ⇩ hasta que localice el número de canal deseado. Presione ⊕ para activar el canal.
2. Presione ⇩ para resaltar “Nombre” y después presione ⊕. Presione ⇧ o ⇩ para mostrar la primera letra o número de la etiqueta y después presione ⊕ para seleccionarlo. Repita este proceso, hasta que halla seleccionado todas las letras.
3. Presione ⇦ para volver al Menú de Canal o presione MENU para salir.

✍ No podrá utilizar las opciones Canales Favoritos, Cable, Omitir/Añadir Canal, Nombre del Canal y el menú de Bloqueo de Canal cuando Fijar Canal esté activado.

Uso del Menú de Bloqueo de Canal

Para accesar al Menú de Bloqueo de Canal, siga los siguientes pasos:

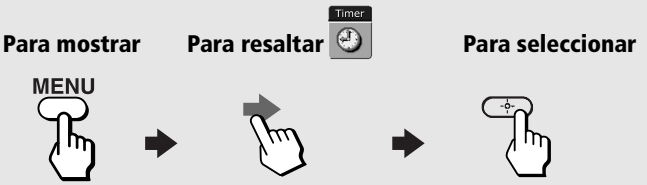
Bloquear o Desbloquear

1. Presione ⇧ o ⇩ para seleccionar la posición (1 a 4) en la que desee bloquear o desbloquear un canal y después presione ⊕.
2. Presione ⇧ o ⇩ para desplazarse por los canales hasta encontrar el canal que desee bloquear o desbloquear y después presione ⊕.
3. Presione MENU para salir.

✍ Si un canal está bloqueado, se mostrará una pantalla negra con la palabra "Bloqueado", (solamente para el uso habitual del Televisor).

Uso del Menú de Timer (Reloj)

Para accesar al Menú de Timer, siga los siguientes pasos:



Hora Actual

Permite ajustar el día y la hora actual en su Televisor. Presione ⊕ para abrir el menú de Hora Actual:

1. Presione ⇧ o ⇩ para resaltar el día que desee introducir y después presione ⊕, repita este proceso hasta que halla seleccionado la hora completa.
2. Presione MENU para salir del menú.

✍ Debe ajustar la Hora Actual antes de poder utilizar Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2).

Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2)

Visualización programada

Programa su Televisor para encenderse y apagarse al día, hora, duración y canal deseado. La duración máxima del reloj es de 6 horas. Cuando el canal esté fijado, no será necesario introducir el canal.

1. Presione ⇧ o ⇩ para seleccionar Timer 1 o Timer 2 (Reloj 1 o Reloj 2) y después presione ⊕.
2. Presione ⇧ o ⇩ para introducir el día, hora, duración y el canal deseado y después presione ⊕. Timer (Reloj) debe estar en Sí cuando se haya fijado, y se encenderá una luz roja en el panel frontal del Televisor.
3. Presione MENU para salir del menú.

✍ Seleccione No para desactivar el Timer (Reloj). El ajuste anterior quedará grabado.

✍ Al ejecutar Autoprogramación, los ajustes de Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2) se borrarán. Asimismo, en caso de producirse una pérdida de electricidad, los ajustes de Hora Actual, Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2) se borrarán.

Uso del Menú de Ajustes

Para accesar al Menú de Ajustes, siga los siguientes pasos:

Para mostrar **Para resaltar** **Para seleccionar**

Presione ⇩ para resaltar la opción deseada; después presione ⊕.

Caption Vision
Subtítulos

Permite seleccionar tres modos de subtítulos (para programas que se emiten con subtítulos).
Presione ⇧ o ⇩ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla.

No: Los subtítulos no están activados.
CC1, 2, 3, 4: Muestra el diálogo impreso y los efectos de sonido de un programa.
Text1, 2, 3, 4: Muestra información sobre la red o emisora.
Info: Muestra el nombre del programa actual y el tiempo restante, (si esta disponible) cuando se cambia de canal o presioná el botón de DISPLAY.

Etiqueta de Video
Etiqueta el equipo conectado

Permite etiquetar los componentes de audio/video que tiene conectado a su Televisor: Videograbadora, Reproductor de DVD, etc. Cuando presione TV/VIDEO para cambiar las entradas de video, la etiqueta de video se mostrará en la pantalla.

1. Presione ⇧ o ⇩ para seleccionar la entrada que desee etiquetar y después presione ⊕.
2. Presione ⇧ o ⇩ para elegir una etiqueta y presione ⊕.
3. Presione ⇦ para volver al Menú de Ajustes o presione MENU para salir.

✍ Si usted selecciona "Omitir", su Televisor pasará por alto esta conexión al oprimirse el botón TV/VIDEO.

Rotación Presione ⇧ o ⇩ para corregir la inclinación de la imagen entre -5 a +5 grados presione ⊕ para activarla.

Idioma Muestra todos los menús en el idioma elegido.
Presione ⇧ o ⇩ para seleccionar el idioma deseado: English (Inglés), Español, Français (Francés) y después presione ⊕.

Modo 16:9 Proporciona una resolución mejorada de la imagen para fuentes de pantalla panorámica como el Reproductor de DVD (sólo está disponible cuando el Televisor esté en modo Video).

Demo
Demostración

Presione ⊕ para efectuar una demostración de los Menús en pantalla.

✍ Puede presionar cualquier tecla para salir del modo Demo (Demostración).

Uso del Menú Básico

Para accesar al Menú Básico, siga los siguientes pasos:

Presione ⇩ para resaltar la opción deseada; después presione ⊕.

Contraste *Contraste de la imagen*	Presione ⇦ para disminuir el contraste de la imagen. Presione ⇨ para aumentar el contraste de la imagen.
Caption Vision *Subtítulos*	En el menú Básico, Caption Vision solo muestra No y la última opción seleccionada (CC1-4, Text1-4, o Info).
Efecto	Presione ⇧ o ⇩ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla. **Simulado:** Simula el sonido estéreo de las salas de cine y teatro en los programas mono. **WOW:** Provee una espectacular presencia del sonido de los graves. Al activar WOW, BBE se activa directamente para mejorar aún más el programa de audio. **TruSurround:** Produce un sonido tridimensional dinámico en las señales de audio estéreo. **No:** Recepción mono o estéreo normal.
Menú Avanzado	Presione ⊕ para volver a los menús avanzados.

✍ Si utiliza el botón MENU para cerrar el menú Básico, éste aparecerá de nuevo cuando vuelva a presionar MENU. Para accesar a los demás menús, presione ⇩ para resaltar el Menú Avanzado y después presione ⊕.

Información Adicional

Solución de problemas

Si tiene problemas con el Televisor, intente seguir las indicaciones que se sugieren a continuación. Si el problema persiste, consulte con su proveedor Sony más cercano.

General

Problema	Posibles Soluciones
Hace falta restablecer los ajustes de fábrica	❑ Encienda el Televisor, mientras mantenga oprimido el botón RESET del control remoto, oprima el botón de POWER (encendido/apagado) del panel frontal del Televisor (el Televisor se apagara). Suelte el botón RESET. Encienda el Televisor.
El Televisor está sucio	❑ Limpié el Televisor con un paño suave y seco. Nunca use solventes fuertes como diluyentes o bencina, puesto que pueden dañar el acabado de la unidad.
Aparece un cuadro negro en la pantalla	❑ Esta seleccionada una opción de texto en el menú de Ajustes (página 37) y no hay texto disponible. Para desactivar esta función, seleccione No en la opción Caption Visión (subtítulos). Si desea ver subtítulos, escoja CC1-4 en lugar de Text1-4.

Control Remoto

El Control Remoto no funciona	❑ Al operar su Televisor oprima TV (FUNCTION). ❑ Vea si instaló las baterías correctamente. ❑ Las baterías pueden estar bajas. Sustitúyalas (página 2). ❑ Aleje el Televisor por lo menos 1 metro de cualquier lámpara fluorescente.
No se puede cambiar el canal con el control remoto	❑ Asegúrese de que no ha cambiado el Televisor del canal 3 o 4 con otro dispositivo para cambiar canales. ❑ Si esta usando otro aparato para cambiar los canales, no olvide presionar el botón FUNCTION correspondiente a ese aparato. Por ejemplo, si esta usando su Videograbadora para controlar los canales, asegúrese de presionar los botones VCR/DVD FUNCTION (página 4).
No puede accesar a otros menús con el menú Básico.	❑ Si utiliza el botón MENU para cerrar el menú básico, este aparecerá de nuevo cuando vuelva a presionar MENU. Para acceder a los demás menús, seleccione menú avanzado (página 38).
Perdió el control remoto	❑ Puede utilizar los botones del panel frontal de audio y video para acceder a los menús (página 2). Póngase en contacto con su proveedor Sony más cercano para solicitar uno de repuesto.
Más de un código esta en listado	❑ Introdúzcalos por separados hasta que encuentre el código correcto para su equipo.
Se desprogramó el control remoto cuando cambio las baterías	❑ Debe programar de nuevo el control remoto.

Video

No hay imagen ni sonido	❑ Asegúrese de que el cable de alimentación esta conectado. ❑ Si hay luz roja que parpadea en la parte frontal del Televisor durante unos minutos, desconecte y vuelva a conectar el cable de alimentación para restaurar el Televisor. Si el problema persiste llame al servicio técnico local. ❑ Compruebe los ajuste de TV/VIDEO; si ve si se ven en el Televisor, póngalo en TV; si ve imágenes de un aparato de video, póngalo en VIDEO 1,2,3 o 4 (página 4). ❑ Intente ver otro canal para descartar algún problema en la emisora.
Imagen de mala calidad, sin Imagen, buen sonido	❑ Ajuste el contraste en el menú de Video (página 30). ❑ Ajuste el brillo en el menú de Video (página 30). ❑ Compruebe las conexiones de la antena o del cable (página 11).
Sin color	❑ Ajuste Color en el menú de Video (página 30).
Sin señal	❑ Compruebe el ajuste del cable en el menú de Canal (página 33). ❑ Compruebe las conexiones de la antena o del cable (página 33). ❑ Asegúrese de que el canal seleccionado este emitiendo señal.
Líneas de puntos o rayas	❑ Ajuste la antena. ❑ Aparte el Televisor de cualquier otro equipo electrónico. Algunos equipos electrónicos crean ruido eléctrico que puede interferir con la recepción del Televisor.
Imágenes dobles o fantasmas	❑ Revise la antena exterior a llame al servicio técnico de Televisión por pago.

Audio

Buena imagen, sin sonido	❑ Presione MUTING para que desaparezca Muting de la pantalla (página 3). ❑ Compruebe los ajustes de Audio. Es posible que el Televisor este ajustado en Auto SAP o Bocinas se encuentre en la posición No (página 31).

Canales

No se reciben canales con un número alto (UHF) cuando se utiliza una antena	❑ Asegúrese de que el cable esta en la posición NO en el menú de canal (página 33). ❑ Ejecute auto programación para añadir canales que actualmente no estén en la memoria (página 34).
Parece que no funcionan las emisoras de cable	❑ Asegúrese de que el cable este en la posición Si en el menú de Canal (página 33). ❑ Ejecute Auto programación para añadir canales que actualmente no estén en la memoria (página 34).
Sólo puedo sintonizar señal de televisión en la ventanilla	❑ Asegúrese de que no configuro la etiqueta de video en el menú de ajustes (página 37) para omitir sus entradas de video.

Imagen en Imagen (PIP)

El control remoto no funciona en modo PIP	❑ Presione el botón TV FUNCTION. Es posible que accidentalmente haya presionado el botón VCR/DVD FUNCTION, que cambia los botones PIP al modo de Videograbadora (página 26).
No aparece la ventanilla en pantalla o no tiene imagen	❑ Asegúrese que la ventanilla se encuentre sintonizada con una fuente de video o un canal con programación al aire. ❑ Es posible que se encuentre sintonizado con una entrada de video que no tiene nada conectado. Trate de recorrer sus entradas de video con el botón amarillo con el punto rojo PIP TV/VIDEO (página 26).
Se ve el mismo programa en la ventanilla que en la pantalla principal	❑ Es posible que ambas se encuentren sintonizadas al mismo canal. Trate de cambiar canales, ya sea en la pantalla principal o en la ventanilla (página 26). ❑ Es posible que su Televisor este configurado para seleccionar todos los canales mediante un Decodificador de cable. El Decodificador de cable solo decodificara una señal a la vez, por lo que usted no podrá utilizar la función PIP. Si es posible, conecte un cable directo a la toma VHF/UHF de su Televisor. Esto solo funcionara si su sistema de cable proporciona una señal no codificada (página 13).
No se ve VIDEO 4-5 (Y, PB, PR) en PIP (Imagen en Imagen)	❑ El equipo conectado en VIDEO 4-5 no se podrá ver en Imagen en Imagen (PIP).

Si después de leer este manual de instrucciones, tiene más preguntas relacionadas con el uso del Televisor Sony, póngase en contacto con su proveedor Sony más cercano para recibir asistencia técnica.

Especificaciones

Sistema de televisión	Estándar de televisión estadounidense /NTSC
Cobertura de canales	VHF: 2-13/UHF: 14-69/CATV: 1-125
Antena	Terminal de antena externa para VHF/UHF de 75 ohm
Tubo de imagen	Cinescopio FD Trinitron®
Requisitos de alimentación para todos los países excepto en donde se indique:	ca 120 V 60 Hz ca 220 V 50/60 Hz (Chile, Perú, Bolivia)
Accesorios incluidos	Baterías (R6) de tamaño AA (2) Control remoto RM-Y181 (1)
Accesorios opcionales	Cables de conexión VMC-810S/820S, VMC-720M, YC-YC-15V/30V, RK74A Mezclador EAC-66 U/V Mesa para Televisor: SU-27F1

KV-29FV310, KV-29FV310C

Tamaño de la pantalla	Tamaño de pantalla visible: 679 mm (27 pulgadas) medido en diagonal Tamaño de pantalla real: 736,6 mm (29 pulgadas) medido en diagonal
Entradas/salidas	Entradas 1 video, 1 audio (panel frontal) 2 video, 2 audio (panel posterior) 2 S VIDEO (1 en el panel frontal, 1 en el panel posterior) 2 RF 2 Y, P_B,P_R, 2 audio 1 AUDIO OUT 1 MONITOR OUT
Salida de bocìna	7,5 W X 2, 15 W subwoofer
Consumo de energía para todos los países excepto en donde se indique:	215 W 210 W (Chile, Perú, Bolivia) 1 W en espera
Dimensiones (Anch. × Alt. × Prof.):	784 x 601,5 x 520 mm ($30^7/_8$ x $23^1/_8$ x $20^1/_2$ pulgadas)
Peso	50,4 kg (111 lbs. 1,7 oz)

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

Índice alfabético

A

Agudos **31**
Auto Volumen **31**
Autoprogramación **23**

B

Balance **31**
Bloquear o Desbloquear **35**
Bocinas **32**
Brillo **30**

C

Cable **33**
Canales Favoritos **33**
Caption Vision **37**
Características del Televisor **1**
ClearEdge VM **30**
Color **30**
Conexiones
- Cable y antena **11**
- Conexión de dos Videograbadoras **18**
- Conexión de un reproductor de DVD **19**
- Conexión de un sistema de sonido **20**
- Conexión de un Televisor y una Videograbadora **14**
- Conexión de un Televisor, una Videograbadora y un Decodificador **15**
- Conexión de un Televisor, Videograbadora y un receptor de Satélite **18**
- Conexión de una cámara de video **20**
- Decodificador y cable **13**
- Televisor y Decodificador **12**

Contraste **30**
Control de idioma **37**
Control remoto
- Baterías **2**
- Controles PIP RM-Y181 **26–27**
- Programación **5**

D

DISPLAY (Despliegue) **4**
DynaBlack **30**

E

Efecto
- No **31**
- Simulado **31**
- TruSurround **31**
- WOW **31**

Especificaciones **42**

F

Fijar Canal **33**

G

Graves **31**

H

Hora Actual **36**

J

Joystick **4**

M

Menú Avanzado **38**
Menú Configuración **37**
Menús
- Ajustes **37**
- Audio **31**
- Básico **38**
- Bloqueo de Canal **35**
- Canal **33**
- Configuración **37**
- Timer (Reloj) **36**
- Video **30**

Modo
- Deportes **30**
- Estándar **30**
- Película **30**
- Vívido **30**

N

Nitidez **30**
Nombre del Canal **34**

O

Omitir/Añadir Canal **34**

P

Panel frontal del Televisor **2**
Panel posterior del Televisor **9**
PIP
    Control remoto RM-Y181 **26**–**27**

R

Reproductor de DVD
    Resolución de pantalla panorámica **37**
Resolución de pantalla panorámica **37**

S

Salida de Audio **32**
SLEEP **3**
Solución de problemas **39**
Sonido
    Alternar entre la imagen principal y la ventanilla **27**
Subtítulos **37**

T

Temperatura del Color **30**
Tilt Control **37**
Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2) **36**
Tinte **30**

PRINTING THE SERVICE MANUAL

The PDF of this service manual is not designed to be printed from cover to cover. The pages vary in size, and must therefore be printed in sections based on page dimensions.

NON-SCHEMATIC PAGES

Data that does NOT INCLUDE schematic diagrams are formatted to 8.5 x 11 inches and can be printed on standard letter-size and/or A4-sized paper.

SCHEMATIC DIAGRAMS

The schematic diagram pages are provided in two ways, full size and tiled. The full-sized schematic diagrams are formatted on paper sizes between 8.5" x 11" and 18" x 30" depending upon each individual diagram size. Those diagrams that are LARGER than 11" x 17" in full-size mode have been tiled for your convience and can be printed on standard 11" x 17" (tabloid-size) paper, and reassembled.

TO PRINT FULL SIZE SCHEMATIC DIAGRAMS

If you have access to a large paper plotter or printer capable of outputting the full-sized diagrams, output as follows:

1) Note the page size(s) of the schematics you want to output as indicated in the middle window at the bottom of the viewing screen.

2) Go to the File menu and select Print Set-up. Choose the printer name and driver for your large format printer. Confirm that the printer settings are set to output the indicated page size or larger.

3) Close the Print Set Up screen and return to the File menu. Select "Print..." Input the page number of the schematic(s) you want to print in the print range window. Choose OK.

TO PRINT TILED VERSION OF SCHEMATICS

Schematic pages that are larger than 11" x 17" full-size are provided in a 11" x 17" printable tiled format near the end of the document. These can be printed to tabloid-sized paper and assembled to full-size for easy viewing.

If you have access to a printer capable of outputting the tabloid size (11" x 17") paper, then output the tiled version of the diagram as follows:

1) Note the page number(s) of the schematics you want to output as indicated in the middle window at the bottom of the viewing screen.

2) Go to the File menu and select Print Set-up. Choose the printer name and driver for your printer. Confirm that the plotter settings are set to output 11" x 17", or tabloid size paper in landscape (▭) mode.

3) Close the Print Set Up screen and return to the File menu. Select "Print..." Input the page number of the schematic(s) you want to print in the print range window. Choose OK.

TO PRINT SPECIFIC SECTIONS OF A SCHEMATIC

To print just a particular section of a PDF, rather than a full page, access the Graphics Select tool in the Acrobat Reader tool bar.

1) To view the Graphics Select Tool, press and HOLD the mouse button over the Text Select Tool which looks like:
This tool will expand to reveal to additional tools.
Choose the Graphics Select tool by placing the cursor over the button on of the far right that looks like:

2) After selecting the Graphics Select Tool, place your cursor in the document window and the cursor will change to a plus (+) symbol. Click and drag the cursor over the area you want to print. When you release the mouse button, a marquee (or dotted lined box) will be displayed outlining the area you selected.

3) With the marquee in place, go to the file menu and select the "Print..." option. When the print window appears, choose the option under the section called "Print Range" which says "Selected Graphic".

Select OK and the output will print only the area that you outlined with the marquee.

(continued >)

ON-SCREEN SEARCH OPTION

All of the text within the service manual PDF is content searchable. This means that you can enter any text, word, phrase or reference number that appears in the manual, and the PDF software will search, find and move the cursor to the location where you requested text first appears. This feature can be particularly useful in locating components on a specific schematic or printed wire circuit board (PWB) diagrams.

Follow these steps to effectively locate a component on a schematic diagram:

1) Locate the schematic you want to search by clicking on the corresponding bookmark on the left side of the screen. The view on the right of the screen will then jump to the desired schematic page.

2) Magnify the diagram to at least 400% before conducting a component search. This will enable you to easily view the reference number when it is highlighted on screen. To do this, click on the magnifying glass button on the tool bar at the top of the screen. Move the cursor over the diagram and RIGHT click you mouse. Select the 400% magnification option on the pop-up menu. Click on the button with the icon of the open hand to deactivate the magnification tool

3) Search the diagram (or the entire manual) by clicking on the binocular button tool at the top of the screen. The “Find” window will appear and allow you to type in your desired text. Type in a reference designator, such as R502, and click on the “Find” button. If the component is not on the diagram, but is listed anywhere else in the manual, the cursor will jump to the first location the text is found in the file. To find another instance of that same text, click on the binocular button again and select “Find Again.”